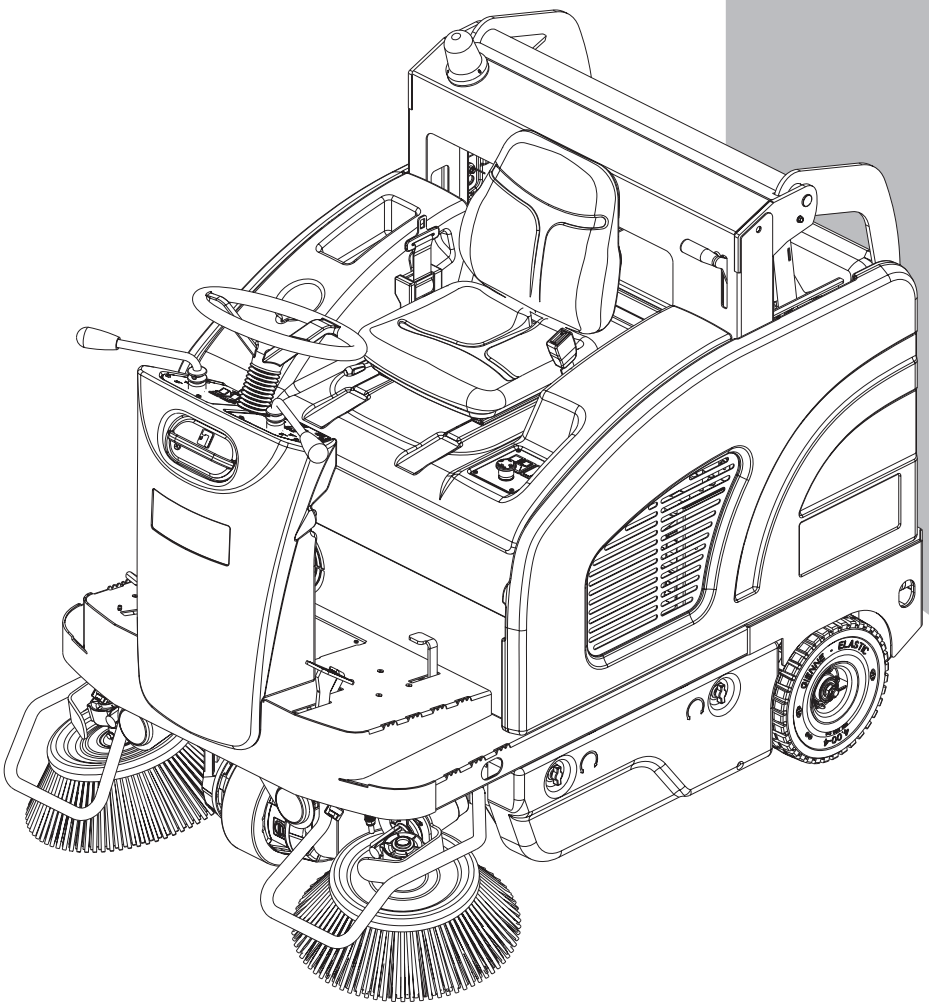
03/2013
(1)
1464824000

DEUTSCH
FRANÇAIS
ENGLISH
NEDERLANDS



Model: 9084404010

BETRIEBSANLEITUNG
ORIGINALANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION
INSTRUCTIONS D'ORIGINE

USER MANUAL
ORIGINAL INSTRUCTION

GEBRUIKSAANWIJZING
ORIGINELE INSTRUCTIES

FLOORTEC R 870

USER MANUAL

Nilfisk ALTO
works for you

Сертификат за съответствие
Osvědčení o shodě
Konformitätserklärung
Overensstemmelsescertifikat
Declaración de conformidad
Vastavussertifikaat
Déclaration de conformité
Yhdenmukaisuustodistus

Conformity certificate
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης
Megfelelősségi nyilatkozat
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija
Konformitetssertifisering
Conformiteitsverklaring

Declaração de conformidade
Deklaracja zgodności
Certificat de conformitate
Заявление о соответствии
Överensstämmelsecertifikat
Certifikát súladu
Certifikat o ustreznosti
Uyumluluk sertifikası

CE

Модел / Model / Modell / Model / Modelo / Mudel / Modèle / Malli / Model / Μοντέλο / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Modell / Model / Modelo / Model / Model / Модель / Modell / Model / Model / Model :

SWEEPER

Тип / Typ / Typ / Type / Tipo / Tüüp / Type / Tyyppi / Type / Τύπος / Típus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Type / Tipo / Typ / Tip / Тип / Typ / Typ / Tip / Tip :

FLOORTEC R 870

Сериен номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Serienummer / Número de serie / Seerianumber / Numéro de série / Sarjanumero / Serial number / Σειριακός αριθμός / Sorozatszám / Numero di serie / Serijos numeris / Sērijas numurs / Serienummer / Serienummer / Número de série / Numer seryjny / Număr de serie / Серийный номер / Serienummer / Výrobné číslo / Serijska številka / Seri Numarası :

Година на производство / Rok výroby / Baujahr / Fabrikationsår / Año de fabricación / Väljalaskeaasta / Année de fabrication / Valmistusvuosi / Year of construction / Έτος κατασκευής / Gyártási év / Anno di costruzione / Pagaminimo metai / Izgatavošanas gads / Byggeår / Bauwjaar / Ano de fabrico / Rok produkcji / Anul fabricaţiei / Год выпуска / Tillverkningsår / Rok výroby / Leto izdelave / Leto izdelave/İmal yılı :

BG Долуподписаният потвърждава, че гореспоменатият модел е произведен в съответствие със следните директиви и стандарти. Техническият файл е съставен от производителя.

CZ Níže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnicemi a normami. Autorem technického listu je výrobce.

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden. Die technische Dokumentation wird vom Hersteller erstellt.

DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder. Den tekniske fil er udarbejdet af fabrikanten.

E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estandares. El fascículo técnico está redactado por el fabricante

EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega. Tehnilise dokumentatsiooni koostab tootja.

F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes. Le dossier technique est rédigé par le fabricant.

FIN Allekirjoittaia vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan. Valmistaja kääntää teknisen tiedoston.

GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards. The technical file is compiled by the manufacturer.

GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα. Το τεχνικό αρχείο συντάσσεται από τον κατασκευαστή.

H Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre. A műszaki fájlt a gyártó készítette.

I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard. Il fascicolo tecnico è redatto dal costruttore.

LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų. Techninę bylą sudarė gamintojas.

LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem. Tehnisko aprakstu ir sastādījis ražotājs.

N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produsert i overensstemmelse med følgende direktiv og standarder. Den tekniske filen er opprettet av produsenten.

NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards. Het technische bestand is door de fabrikant samengesteld.

P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas. A ficha técnica é redigida pelo fabricante.

PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami. Dokumenty techniczne zostały przygotowane przez producenta.

RO Subsemnatul atest că modelul sus-menţionat este produs în conformitate cu următoarele directive şi standarde. Fişierul tehnic este redactat de către producător.

RUS Настоящим удостоверяется, что машина вышеуказанной модели изготовлена в соответствии со следующими директивами и стандартами. Техническая документация составлена производителем.

S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder. Den tekniska filen är sammanställd av tillverkaren.

SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami. Technický súbor vytvoril výrobca.

SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi. Spis s tehnično dokumentacijo pripravi izdelovalec.

TR Aşağıda İmzası olan kişi, yukarıda bahsedilen model cihazın aşağıda verilen direktiflere ve standartlara uygunlukta imal edildiğini onaylar. Teknik dosya üretici tarafından derlenmiştir.

EC Machinery Directive 2006/42/EC	**EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN 349, EN 982**
EC Low Voltage Directive 2006/95/EC	**EN 60335-1, EN 60335-2-72, EN 50366**
EC EMC Directive 2004/108/EC	**EN 55022, EN 55014-2, EN 61000-6-2**

Производителя / Výrobce / Hersteller / Fabrikanten / Fabricante / Tootja / Fabricant / Valmistaja / Manufacturer / Κατασκευαστή / Gyártó / Costruttore / Gamintojas / Ražotājs / Produsenten / Fabrikant / Fabricante / Producenta / Producător / Производителем / Tillverkaren / Výrobca / Izdelovalec / Üretici :

Nilfisk-Advance S.p.A.
Strada Comunale della Braglia, 18 - 26862 - GUARDAMIGLIO (LO) - ITALY
Tel: +39 (0)377 451124, Fax: +39 (0)377 51443
Authorized signatory: Sergio Coccapani, R&D Manager
Date: Signature:

FACSIMILE

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG 2
ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG 2
ADRESSATEN 2
AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG 2
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2
IDENTIFIZIERUNGSDATEN 2
ANDERE REFERENZANLEITUNGEN 2
ERSATZTEILE UND WARTUNG 2
ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN 2
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN 3
VEREINBARUNGEN 3
AUSPACKEN/LIEFERUNG 3
SICHERHEIT 3
AN DEM GERÄT ANGEBRACHTE SYMBOLE 3
IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE 4
ALLGEMEINE HINWEISE 4
GERÄTEBESCHREIBUNG 7
GERÄTEAUFBAU 7
BEDIENPULT UND BEDIENELEMENTE 9
ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG 10
TECHNISCHE DATEN 10
SCHALTPLAN 12
BETRIEB 14
BATTERIEN EINES NEUEN GERÄTS ÜBERPRÜFEN/VORBEREITEN 14
VOR DEM EINSCHALTEN DES GERÄTS 14
GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN 15
DISPLAY 16
FESTSTELLBREMSE 16
GERÄT IM KEHRBETRIEB 16
ABFALLBEHÄLTER ENTLEEREN 17
NACH DER GERÄTEBENUTZUNG 18
LANGE STILLLEGUNG DES GERÄTS 18
WARTUNG 18
ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG 19
BATTERIEN EIN-/AUSBAUEN UND BATTERIETYP (WET ODER GEL-AGM) EINSTELLEN 20
BATTERIEN LADEN 21
EINSTELLUNG DES BREMSKABELS 22
HAUPTKEHRWALZENHÖHE ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN 23
HAUPTKEHRWALZE AUSWECHSELN 24
PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SEITENBESENHÖHE 25
ERSETZUNG DER SEITENBESEN 26
FLACHFILTER (STAUBFILTER) REINIGEN UND AUF SCHÄDEN ÜBERPRÜFEN 27
HÖHE UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT DER SCHMUTZFANGKLAPPEN ÜBERPRÜFEN 28
WASSERFILTER DER DUSTGUARD™-STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE (OPTION) REINIGEN 29
ÖLSTAND DER HYDRAULISCHEN HUBANLAGE DES ABFALLBEHÄLTERS ÜBERPRÜFEN 29
SICHERUNGEN ÜBERPRÜFEN/AUSTAUSCHEN/RÜCKSTELLEN 30
SICHERHEITSFUNKTIONEN 30
NOT-AUS-SCHALTER 30
MIKROSCHALTER BEDIENERSITZ 30
POSITIONSSENSOR DES ABFALLBEHÄLTERS 30
SICHERHEITSVENTIL DES ABFALLBEHÄLTERS 30
FEHLERSUCHE 31
VERSCHROTTUNG 32

EINLEITUNG

ANMERKUNG
Die zwischen Klammern wiedergegebenen Nummern beziehen sich auf die Bestandteile in dem Kapitel „Beschreibung des Geräts“.

ZIEL UND INHALT DER ANLEITUNG

Diese Anleitung liefert dem Bediener alle erforderlichen Auskünfte, sodass er das Gerät angemessen, selbstständig und gefahrlos verwenden kann. In dieser Anleitung sind Auskünfte über die technischen Aspekte, die Sicherheit, die Funktionsweise, die Stillstandszeiten, die Wartung, die Ersatzteile und die Entsorgung enthalten.
Vor allen Arbeiten an und mit dem Gerät haben Bedienpersonen und technisches Fachpersonal die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam zu lesen. Für weitere Informationen über diese Hinweise Nilfisk Alto befragen.

ADRESSATEN

Diese Anleitung ist für Bediener und Techniker gedacht, die für die Gerätewartung ausgebildet sind.
Die Bediener dürfen keine für ausgebildete Techniker reservierten Operationen ausführen. Nilfisk Alto haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung dieses Verbots verursacht werden.

AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNG

Die Betriebsanleitung soll an der Gerät in einem passenden Gehäuse aufbewahrt werden und besonders von Flüssigkeiten, die Lesbarkeit verhindern können, geschützt werden.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die mit dem Gerät gelieferte Konformitätserklärung bescheinigt, dass das Gerät den geltenden Rechtsvorschriften entspricht.

ANMERKUNG
Das Original der Konformitätserklärung ist in zweifacher Ausfertigung in den dem Gerät beigefügten Unterlagen enthalten.

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Seriennummer und Gerätemodell sind auf dem Schild (30) angegeben.
Auf demselben Typenschild sind auch das Baujahr und die Produktkennnummer angegeben.
Diese Auskünfte braucht man bei der Bestellung von Ersatzteilen. Die Kenndaten des Geräts im Bereich hier unten aufschreiben.

GERÄTEMODELL .....
PRODUKT-Code .....
GERÄTESERIENNUMMER .....

ANDERE REFERENZANLEITUNGEN

– Bedienungsanleitung für das elektronische Ladegerät (unabdingbarer Bestandteil der Betriebsanleitung)

Weitere verfügbare Handbücher:
– Ersatzteilkatalog (im Lieferumfang enthalten)
– Service-Anleitung (bei Nilfisk Alto Kundendiensten nachschlagbar)

ERSATZTEILE UND WARTUNG

Wenden Sie sich bei Fragen oder Problemen hinsichtlich Benutzung, Wartung und Reparatur an Fachpersonal bzw. direkt an einen Nilfisk Alto-Kundendienst. Außerdem sollen Original-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.
Der Nilfisk Alto-Kundendienst steht Ihnen für technischen Kundendienst und die Bestellung von Ersatz- und Zubehörteilen zur Verfügung. Bitte immer Modell und Seriennummer angeben.

ÄNDERUNGEN UND TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

Nilfisk Alto bemüht sich um die ständige Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, alle von uns für nötig gehaltenen Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, die bereits verkauften Maschinen ebenfalls modifizieren zu dürfen.
Jegliche Änderung und/oder jegliches Hinzufügen von Zubehörteilen muss von Nilfisk Alto ausdrücklich genehmigt und darf nur von Nilfisk Alto vorgenommen werden.

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Das Kehrgerät ist für die Reinigung/zum Kehren von glatten und festen Böden im privaten und industriellen Bereich und die Bedienung durch Fachpersonal entwickelt und nach erfolgter Sicherheitsprüfung zugelassen.

VEREINBARUNGEN

Alle Bewegungsangaben - vorwärts, rückwärts, vorn, hinten, rechts und links - in dieser Anleitung beziehen sich auf den Bediener in Einsatzposition auf dem Fahrersitz (3).

AUSPACKEN/LIEFERUNG

HINWEIS!
Zum Auspacken des Geräts die auf der Verpackung gezeigten Anweisungen aufmerksam folgen.

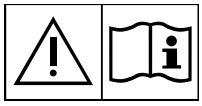
Bei Auslieferung des Geräts aufmerksam prüfen dass die Verpackung und das Gerät beim Transport nicht beschädigt wurden. Liegen offensichtliche Beschädigungen vor, Verpackung aufbewahren, damit sie der Spediteur, der die Lieferung durchgeführt hat, in Augenschein nehmen kann. Sich sofort mit der Transportfirma in Verbindung setzen, um eine Schadensersatzforderung auszufüllen.
Überprüfen, ob der Lieferumfang des Geräts nachstehender Liste entspricht:

– Technische Unterlagen:
  - Betriebsanleitung des Kehrgeräts (dieses Dokument)
  - Handbuch des elektronischen Batterieladegeräts
  - Ersatzteilliste der Kehrmaschine
– 1 Hauptsicherung (F0), 150 A
– 1 Sicherung 10 A

SICHERHEIT

Die unten gezeigten Symbole werden benutzt, um potentielle Gefahrbedingungen anzuzeigen. Lesen Sie diese Informationen stets aufmerksam und ergreifen Sie die zum Schutz von Personen und Gegenständen erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.
Die Mitarbeit des Bedieners ist zur Unfallverhütung von wesentlicher Bedeutung. Unfallverhütungsmaßnahmen können nicht greifen, wenn die Bedienperson nicht bereit ist, ihren Beitrag voll zu leisten. Die meisten Unfälle in Betrieben, am Arbeitsplatz oder während des Transports werden durch die Nichtbeachtung der grundlegendsten Vorsichtsmaßnahmen verursacht. Ein aufmerksamer und vorsichtiger Bediener ist daher die beste Garantie für das Vermeiden von Unfällen und für die Wirksamkeit jedes Vorbeugeprogramms unverzichtbar.

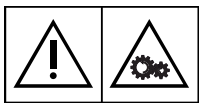
AN DEM GERÄT ANGEBRACHTE SYMBOLE



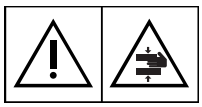
ACHTUNG!
Vor jeglichem Eingriff an dem Gerät die Anleitungen aufmerksam lesen.

ACHTUNG!
Das Gerät nicht mit direkten bzw. unter Druck stehenden Wasserstrahlen abspritzen.

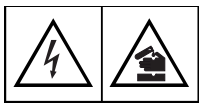
ACHTUNG!
Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.



ACHTUNG!
Bewegliche Teile.



ACHTUNG!
Bewegliche Teile. Quetschgefahr.



ACHTUNG!
Spannungsführende Teile. Verwendung von ätzenden Flüssigkeiten.

IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

GEFAHR!
Bezeichnet eine, auch potenziell tödliche, Gefahr für die Bedienperson.

ACHTUNG!
Weist auf die potentielle Gefahr von Personenunfällen oder Sachschäden hin.

HINWEIS!
Bezeichnet einen Hinweis oder eine Anmerkung in Bezug auf wichtige oder nützliche Funktionen. Widmen Sie Absätzen, die durch dieses Symbol gekennzeichnet sind, höchste Aufmerksamkeit.

ANMERKUNG
Bezeichnet eine Anmerkung zu wichtigen oder nützlichen Funktionen.

NACHSCHLAGEN
Weist darauf hin, dass vor der Durchführung jeglicher Arbeiten die Betriebsanleitung zu konsultieren ist.

ALLGEMEINE HINWEISE

Hier unten sind Warnhinweise in Bezug auf potenzielle Geräte- und Personenschäden angeführt.

GEFAHR!
- ***Vor jeglichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Gerät, dem Austausch von Bauteilen oder einem Betriebsartenwechsel Batterie trennen, Schlüssel des Hauptschalters (bzw. Zündschlüssel) abziehen und Feststellbremse betätigen.***
- ***Dieses Gerät darf nur von angemessen geschulten Personen verwendet werden.***
- ***Lenkmanöver sind bei geringer Geschwindigkeit durchzuführen. Vermeiden Sie insbesondere auf geneigten Flächen ruckartige Lenkmanöver und Lenkmanöver bei angehobenem Abfallbehälter.***
- ***Abfallbehälter nie auf geneigten Flächen anheben.***
- ***Batterien von Funken, Flammen und glühenden Gegenständen fernhalten. Während des Ladevorgangs treten explosive Gase aus der Batterie aus.***
- ***Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Bauteilen sind sämtliche Schmuckstücke abzulegen.***
- ***Nicht ohne geeignete stabile Sicherheitsstützen unter dem angehobenen Gerät arbeiten.***
- ***Bei Arbeiten unter der geöffneten Haube sicherstellen, dass sich diese nicht unvorhergesehen schließen kann.***
- ***Gerät nicht in Räumen einsetzen, in denen sich schädliche, gefährliche, brennbare und/oder explosive Pulver, Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden: Dieses Gerät ist nicht zum Aufnehmen gefährlicher Stäube geeignet.***
- ***Bei eingebauten Bleibatterien (WET), durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Während des gesamten Ladezyklus der Batterien die Haube geöffnet halten und diesen Vorgang nur in gut gelüfteten Bereichen und weit von offenen Flammen durchführen.***
- ***Sind in das Gerät Bleibatterien (WET) eingebaut, Gerät gegenüber der Horizontalen um nicht mehr als 30° neigen, um zu vermeiden, dass hochkorrosive Batterieflüssigkeit austritt. Wenn das Gerät zur Wartung geneigt werden muss, die Batterien ausbauen.***

ACHTUNG!
- ***Vor jeglichen Wartungs-/Reparaturarbeiten alle entsprechenden Anweisungen aufmerksam lesen.***
- ***Bei Arbeiten in der Nähe oder am Hydrauliksystem stets Schutzkleidung und -brille tragen.***
- ***Vor der Benutzung des Ladegeräts prüfen, ob Frequenz und Spannung auf dem Gerätetypschild der Netzspannung entsprechen.***
- ***Das Kabel des Ladegeräts nicht zum Ziehen oder Fortbewegen des Geräts und nicht als Griff verwenden. Das Kabel des Ladegeräts nicht in Türen einklemmen und nicht über scharfe Kanten oder Oberflächen ziehen. Mit dem Gerät nicht über das Kabel des Ladegeräts fahren.***
- ***Das Kabel des Ladegeräts entfernt von heißen Oberflächen halten.***
- ***Gerät nicht verwenden, wenn das Ladegerätkabel oder der Stecker beschädigt sind. Funktioniert das Gerät nicht einwandfrei, ist es beschädigt, ins Wasser gefallen oder wurde es im Freien abgestellt, Gerät zum Kundendienst bringen.***
- ***Vor jeglichem Wartungseingriff, das Ladegerätkabel vom Netz ziehen, um Feuer-, Stromschlag- oder Verletzungsgefahr zu vermeiden.***

ACHTUNG!

- *Während des Batterieladevorgangs nicht rauchen.*
- *Dieses Gerät darf nicht von Personen (Kinder inklusive) benutzt werden, die nicht im vollen Besitz ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sind oder über nicht ausreichende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, sie werden von für ihre Sicherheit verantwortlichem Personal überwacht oder in die Bedienung des Geräts eingewiesen. Kinder müssen überwacht werden, damit sie nicht an dem Gerät spielen.*
- *Wird das Gerät in der Nähe von Kindern verwendet, ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich.*
- *Das Gerät nur für die in dieser Anleitung angegebenen Zwecke einsetzen. Nur von Nilfisk Alto empfohlene Zubehörteile verwenden.*
- *Das Gerät vor der Inbetriebnahme aufmerksam kontrollieren und insbesondere darauf achten, dass alle Bestandteile installiert worden sind. Die Verwendung eines nicht perfekt montierten Geräts kann Körperverletzungen und Sachschäden zur Folge haben.*
- *Angemessene Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit sich Haare, Schmuckstücke oder weite Kleidungsstücke nicht in beweglichen Geräteteilen verfangen können.*
- *Um zu vermeiden, dass das Gerät von Unbefugten verwendet wird, Zündschlüssel abziehen.*
- *Das unbeaufsichtigte Gerät gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.*
- *Das Gerät nicht auf Oberflächen mit einem stärkeren als dem auf dem Gerät angegebenen Gefälle einsetzen.*
- *Das Gerät nicht in einem höheren Winkel als der, der an dem Gerät angegeben ist, neigen, um seine Stabilität nicht zu beeinträchtigen.*
- *Nur mit dem Gerät gelieferte oder in der Betriebsanleitung angeführte Kehrbürsten verwenden. Die Verwendung anderer Besen kann die Sicherheit beeinträchtigen.*
- *Vor der Verwendung des Geräts sämtliche Klappen und/oder Deckel wie im Bedienerhandbuch angegeben schließen.*
- *Das Gerät nicht mit direktem oder unter Druck stehendem Wasserstrahl oder mit ätzenden Reinigungsmitteln reinigen.*
- *Sind beim Geräteeinsatz neben der Bedienperson auch andere Personen anwesend, ist die Verwendung der Rundumkennleuchte (Option) erforderlich.*
- *Gerät nur in ausreichend beleuchteten Bereichen einsetzen.*
- *Die Arbeitsleuchten (Option) dienen ausschließlich für eine bessere Sichtbarkeit der zu reinigenden Flächen, aber das Gerät ist nicht für die Arbeit in dunklen Räumen bestimmt.*
- *Bei Verwendung dieses Geräts darauf achten, keine Personen- oder Sachschäden zu verursachen.*
- *Nicht gegen Regale oder Baugerüste stoßen, vor allem wenn Gegenstände herunterfallen könnten.*
- *Keine Flüssigkeitsbehälter auf dem Gerät abstellen. Getränkehalter benutzen.*
- *Die Lagertemperatur des Geräts muss zwischen 0 °C und +40 °C liegen.*
- *Das Gerät nur bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C verwenden.*
- *Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 30 % und 95 % liegen.*
- *Das Gerät sowohl während des Betriebs als auch bei Stillstand stets vor Sonne, Regen und anderen Witterungen schützen. Das Gerät in trockenen geschützten Räumen abstellen: dieses Gerät ist nur für den Trockenbetrieb geeignet und darf nicht unter feuchten Bedingungen in Außenbereichen eingesetzt oder abgestellt werden.*
- *Das Gerät nicht als Transportmittel oder als Schlepp-/Schubfahrzeug verwenden.*
- *Die Zuladefähigkeit des Geräts beträgt zusätzlich zum Gewicht der Bedienperson 100 kg (Gewicht der Abfälle).*
- *Im Brandfall möglichst einen Pulverlöscher und keinen Wasserlöscher verwenden.*
- *Die Fahrgeschwindigkeit an die jeweilige Bodenbeschaffenheit anpassen.*
- *Bei Abwärtsfahrten abruptes Bremsen vermeiden. Ruckartige Kurven vermeiden. Abwärts mit verminderter Geschwindigkeit fahren.*
- *Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz auf Straßen oder öffentlichen Wegen zugelassen.*
- *Die Schutzvorrichtungen des Gerätes keinesfalls beschädigen.*
- *Alle Anweisungen zur ordentlichen Wartung sind gewissenhaft zu befolgen.*
- *Kein Gegenstand durch die Öffnungen eindringen lassen. Wenn die Öffnungen verstopft sind, darf das Gerät nicht in Betrieb gesetzt werden. Die Öffnungen des Geräts frei von Staub, Werg, Haaren und anderen Fremdkörpern halten, die den Luftstrom verringern könnten.*
- *(Nur für Versionen mit installierter Staubabscheidungsanlage DustGuard™). Beim Transport des Geräts bei Bedingungen unter der Gefriertemperatur mit Vorsicht vorgehen. Das Wasser im Sammeltank bzw. in den Rohren kann einfrieren und das Gerät beschädigen.*
- *Die am Gerät angebrachten Hinweisschilder nicht entfernen oder verändern.*
- *Sollte das Gerät aus irgendeinem Grund geschoben werden müssen (keine Batterie vorhanden, Batteriepanne, usw.), die Geschwindigkeit von 4 km/h nicht überschreiten.*
- *Bei Funktionsstörungen sicherstellen, dass diese nicht auf mangelnde Gerätewartung zurückzuführen sind. Andernfalls das Fachpersonal bzw. den autorisierten Kundendienst benachrichtigen.*
- *Müssen Bauteile ausgewechselt werden, stets beim Kundendienst oder einem autorisierten Vertragshändler die ORIGINALERSATZTEILE anfordern.*
- *Zur Gewährleistung von Sicherheit und Leistung die im entsprechenden Kapitel dieser Betriebsanleitung vorgesehene planmäßige Wartung von Fachpersonal oder einem autorisierten Kundendienst durchführen lassen.*
- *Das Gerät enthält giftige und schädliche Stoffe (Batterien, Öle etc.), für die eine Entsorgung durch entsprechende Stellen (siehe Kapitel „Verschrottung“) gesetzlich vorgeschrieben ist. Fahrzeug am Ende seiner Lebensdauer vorschriftsmäßig entsorgen!*

Richtlinien für die Kontrolle von Bakterien oder Gefahren mikrobieller Art in der DustGuard™-Staubabscheidungsanlage (Option).

ACHTUNG!

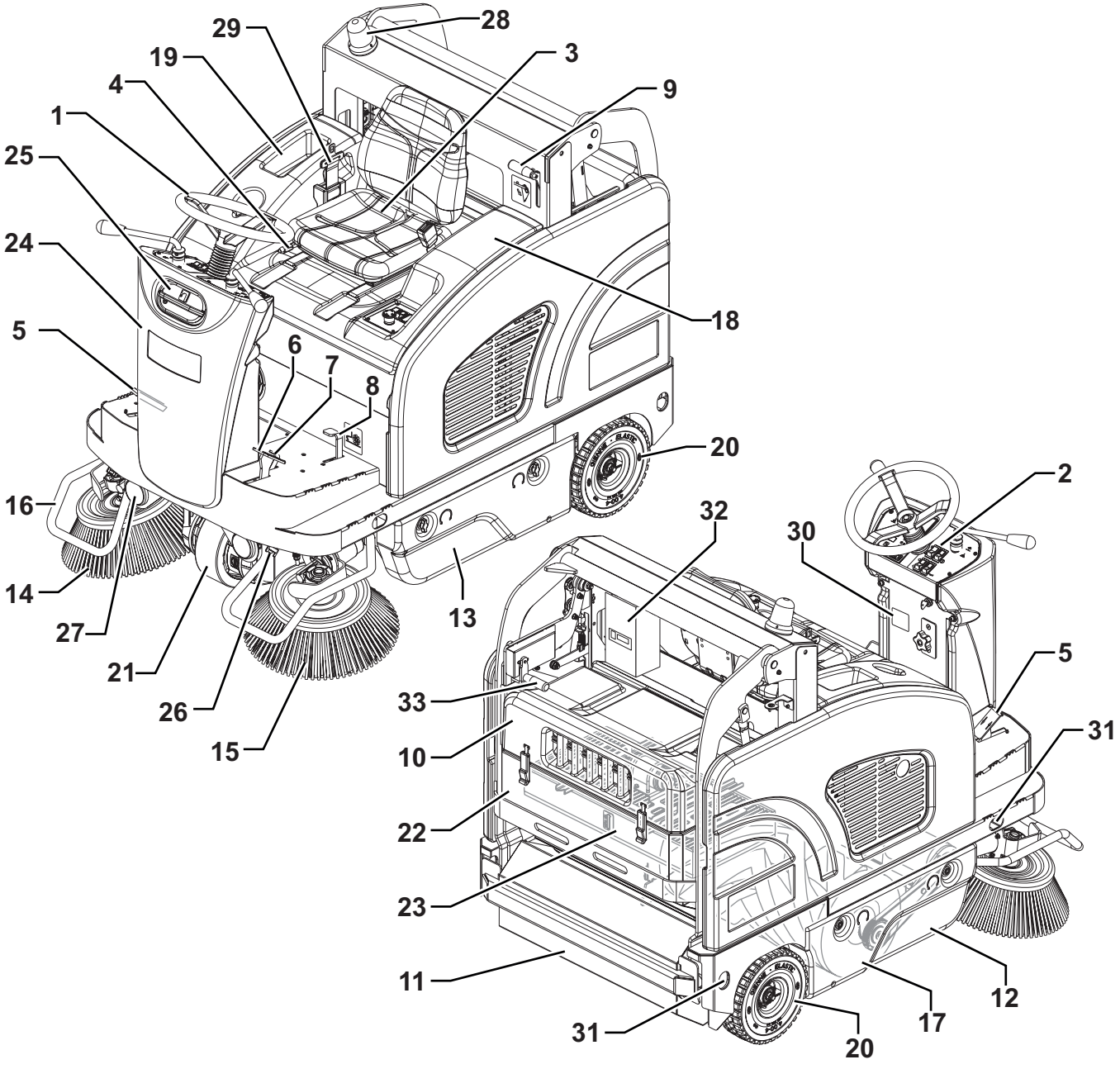
Um zu gewährleisten, dass die Bediener oder Personen keinen Infektionen mikrobieller Art oder durch das Legionella-Bakterium ausgesetzt sind, die sich in den Staubabscheidungsanlagen vermehren können, müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- ***Den Tank soweit wie möglich mit kaltem (< 20 °C) Wasser füllen.***
- ***KEIN stagnierendes Wasser zum Füllen des Tanks benutzen.***
- ***KEIN recyceltes Wasser, kein nicht trinkbares Wasser oder Wasser, das mit dem Boden in Kontakt war, einfüllen.***
- ***Die Zerstäubungsdüsen regeln und nur zum Boden hin richten, um das Einatmen zu vermeiden.***
- ***Das Gerät nicht außen oder in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.***
- ***Den Tank nicht überfüllen! Ausreichend mit Wasser füllen, damit der Tank im Laufe der Verwendung der Anlage geleert werden kann.***
- ***Den Tank alle 10 Stunden oder einmal pro Woche leeren, je nach Einsatz.***
- ***Wenn das Gerät nicht länger als eine Woche verwendet wird, den Tank ganz ausleeren und vor dem Wiedereinbau trocknen lassen.***
- ***Wenn der Tank nicht auf normale Weise geleert werden kann, eventuell ein Biozid verwenden, um die Legionella-Bakterien zu töten. Die Auswahl von Bioziden muss gemäß den örtlich geltenden Vorschriften erfolgen, unter Einhaltung der einschlägigen Anleitungen und Hinweise um zu vermeiden, dass das Personal gefährlichen chemischen Substanzen ausgesetzt wird.***
- ***Müssen chemische Produkte im Wassertank verwendet werden, müssen die entsprechenden Informations- und Warnaufkleber vorhanden sein.***

GERÄTEBESCHREIBUNG

GERÄTEAUFBAU

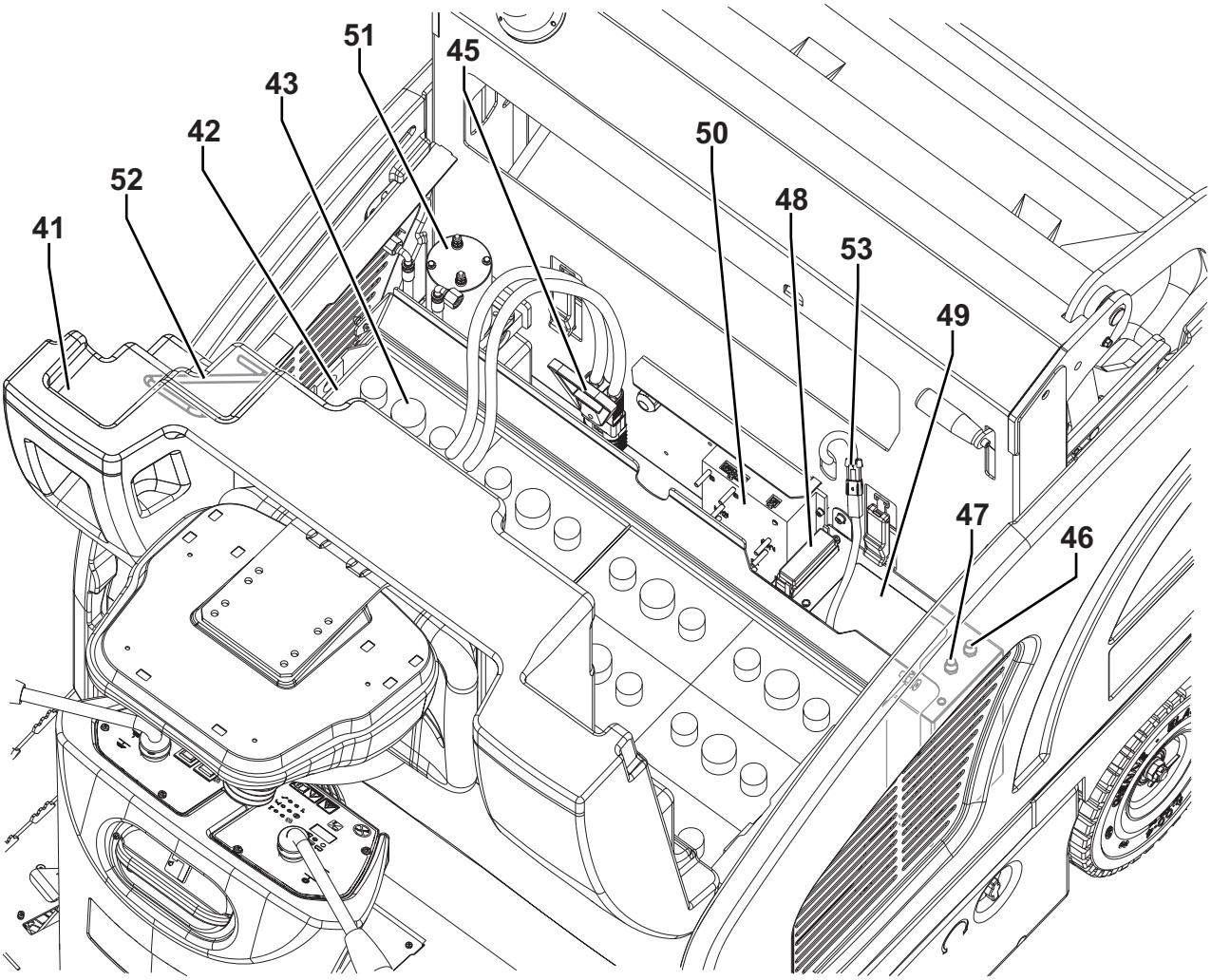
1. Lenkrad
2. Bedienpult (siehe nachfolgenden Abschnitt)
3. Fahrersitz mit Sicherheitsmikroschalter
4. Einstellhebel Sitzstellung
5. Vorwärts-/Rückwärtsgangpedal
6. Bremspedal
7. Feststellbremse: Die Betriebsbremse (6) gleichzeitig mit dem Hebel (7) betätigen, um von der Betriebsbremse auf die Feststellbremse umzustellen.
8. Pedal vordere Schmutzfangklappe
9. Freigabehebel zum Ausladen des Abfallbehälters
10. Hinterer Haube mit Sauganlage
11. Abfallbehälter (ist er voll, entleeren)
12. Klappe rechts (nur für Wartungsarbeiten zu öffnen)
13. Klappe links (zum Ausbau der Hauptkehrwalze)
14. Seitenbesen rechts
15. Seitenbesen links (optional)
16. Schutzvorrichtungen der Seitenbürsten (Option)
17. Hauptkehrwalze
18. Abdeckung Batteriefach
19. Staufächer
20. Hinterräder
21. Lenkbares Antriebsrad vorn
22. Behälter Staubfilter
23. Flachstaubfilter mit Filterrüttler
24. Frontsäule / Wassertank der Staubabscheidungsanlage (Option)
25. Tankverschluss des Wassertanks der Staubabscheidungsanlage (Option)
26. Sprühdüsen Staubabscheidungsanlage (Option)
27. Arbeitsleuchten (Option)
28. Blinklicht (ständig funktionierend durch den Zündschlüssel auf „I“) (Option)
29. Sicherheitsgurt (Option)
30. Schild Seriennummer/technische Daten/ Konformitätszeichen
31. Anschlagösen für den Transport (nicht zum Heben)
32. Elektronisches Ladegerät
33. Handgriff für Abfallbehälter

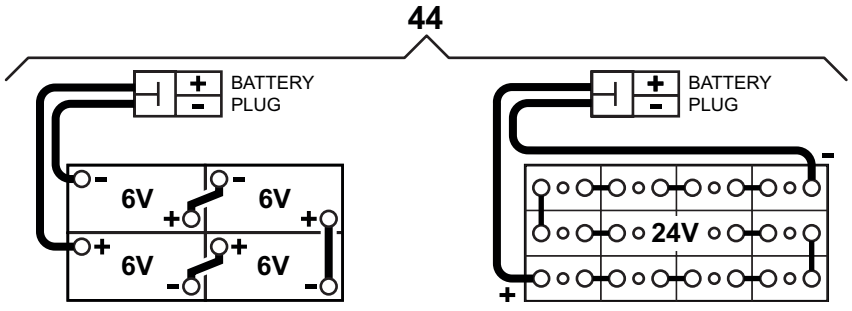


P100588

GERÄTEAUFBAU (Fortsetzung)

41. Griff der Batterieabdeckungshaube
42. Bleibatterien (WET) oder Gelbatterien (GEL-AGM) als Option
43. Batterieverschlussstopfen (nur für WET-Batterien)
44. Anschlusspläne Batterien
45. Batteriesteckverbinder
46. Selbstrückstellende thermische Sicherung Motor rechter Seitenbesen
47. Selbstrückstellende thermische Sicherung Motor linker Seitenbesen (optional)
48. Flachsicherungskasten
49. Kasten elektrische Bauteile
50. Platine Antriebsanlage
51. Hydraulikaggregat mit Tank zum Anheben des Abfallbehälters
52. Sicherheitsstützstab bei geöffneter Motorhaube
53. Steckverbinder Saugmotor

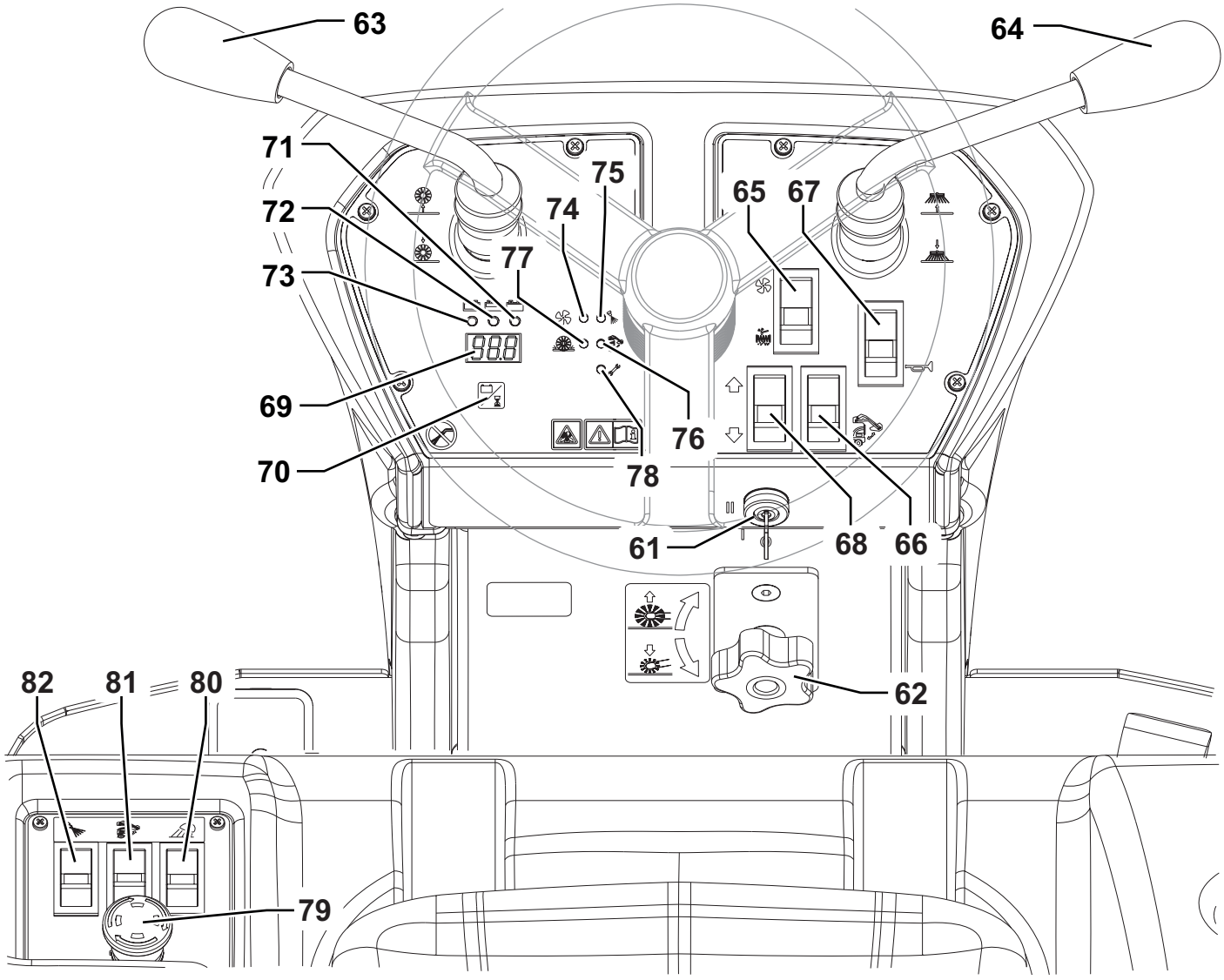




P100589

BEDIENPULT UND BEDIENELEMENTE

61. Zündschlüssel:
    - In Stellung „0“ werden der Stromkreis sowie alle Gerätefunktionen abgeschaltet.
    - In Stellung „II“ startet das Gerät. Nach Motorstart Zündschlüssel loslassen; er kehrt in die Position „I“ (ein) zurück.
62. Griff für Höheneinstellung der Hauptkehrwalze:
    - Im Gegensinn drehen, um den Bodendruck der Kehrwalze zu erhöhen.
    - Im Uhrzeigersinn drehen, um den Bodendruck der Kehrwalze zu verringern.
63. Hebel Hauptkehrwalze anheben/absenken
64. Hebel zum Heben/Senken Seitenbesen
65. Schalter für:
    - Deaktivierung/Aktivierung der Saugfunktion (obere Position)
    - Aktivierung des Rüttelfilters (untere Position)
66. Freigabeschalter zur Handhabung des Abfallbehälters
67. Hupentaste
68. Vorwärts-/Rückwärtsgangschalter
69. Anzeige (Display)
70. Wähltaste am Display von folgenden Funktionen:
    - Arbeitsstunden
    - Batteriespannung (V)
71. Grüne Kontrollleuchte Batterien voll geladen. Die Betriebszeit hängt von der Kapazität der eingebauten Batterien und den Arbeitsbedingungen ab.
72. Gelbe Kontrollleuchte Batterien fast leer. Wenn sie leuchtet, bleibt nur noch eine Betriebsdauer von wenigen Minuten.
73. Rote Kontrollleuchte Batterien leer. Wenn sie leuchtet, sind die Batterien leer und müssen nachgeladen werden.
74. Grüne Meldeleuchte Sauganlage
75. Grüne Meldeleuchte Staubabscheidungsanlage (Option)
76. Gelbe Meldeleuchte Heben des Abfallbehälters
77. Rote Meldeleuchte Überdruck Hauptkehrwalze
78. Rote Meldeleuchte Störung der Traktionsanlage
79. Not-Aus-Schalter. Im Notfall zum Abschalten sämtlicher Gerätefunktionen betätigen.
    Um den Not-Aus-Knopf nach der Betätigung wieder zu deaktivieren, Knopf in Richtung des auf dem Knopf abgebildeten Pfeils drehen.
80. Schalter Arbeitsscheinwerfer (optional)
81. Schalter Abfallbehälter anheben/absenken
82. Schalter Staubabscheidungsanlage (optional)



P100590

ZUBEHÖR/SONDERAUSSTATTUNG

Neben den mit der Grundausführung gelieferten Bauteilen sind je nach spezifischer Verwendung des Geräts folgende Zubehörteile und Sonderausstattungen lieferbar:

- Seitenbesen links
- Hauptkehrwalzen und Seitenbesen mit härteren oder weicheren Borsten als die Standardborsten
- Polyesterstaubfilter
- Nicht kreidende Schmutzfangklappe
- Arbeitsscheinwerfer
- Sicherheitsgurte
- Rechte und linke Armlehne
- Nicht kreidende Räder
- FOPS-Schutzdach
- Dachverkleidung
- Schutzvorrichtungen der Seitenbürsten
- Staubabscheidungsanlage DustGuard™
- Trittbrettschutz

Bitte setzen Sie sich für weitere Informationen zu den obengenannten Zubehörteilen/Sonderausstattungen mit einem Händler Ihrer Wahl in Verbindung.

TECHNISCHE DATEN

Modell		**FLOORTEC R 870 B**
Arbeitsbreite	Mit einem Seitenbesen	975 mm
	Mit zwei Seitenbesen	1.250 mm
Maße Hauptkehrwalze (Durchmesser x Länge)		700 x 340 mm
Durchmesser Seitenbesen		450 mm
Theoretische Arbeitsleistung	Hauptkehrwalze	4.900 m^2/h
	Mit einem Seitenbesen	6.825 m^2/h
	Mit zwei Seitenbesen	8.750 m^2/h
Abfallbehälter	Kapazität	75 Liter
	Zu hebendes Höchstgewicht	100 kg
	Maximale Hubkapazität	1.590 mm
Filter	Reinigungssystem	Elektrischer Filterrüttler
	Fläche	7 m^2
	Filterleistung	4 µm
Stromversorgung		24-Volt-Batterien
Hauptkehrwalze	Motorleistung	600 W
	Geschwindigkeit	550 U/min
Seitenbesen	Motorleistung	90 W
	Geschwindigkeit	110 U/min
Ansaugung	Motorleistung	260 W
Traktion	Typ	Elektrisch, vorne
	Leistung Getriebemotor	1.000 W
	Geschwindigkeit vorwärts	7 km/h
	Geschwindigkeit rückwärts	4,5 km/h
Maximale Einsatzneigung		20 %
Hydraulikaggregat Abfallbehälter		250 W
Filterrüttlermotor		90 W
Leistungsaufnahme gesamt		2,0 kW
Betriebsdauer		4,5 Std.
Maße (Länge x Breite x Höhe)	Gerätekörper	1.640 x 1.035 x 1.330 mm
	Gerät mit Seitenbesen	1.640 x 1.050 x 1.330 mm
	Gerät mit Blinkleuchte	1.640 x 1.035 x 1.390 mm
	Gerät mit FOPS-Schutzdach (Option)	1.640 x 1.035 x 1.990 mm
	Batteriefach	370 x 812 x 390 mm

TECHNISCHE MERKMALE (Fortsetzung)

Modell		FLOORTEC R 870 B
Gewicht	Leer, ohne Batterien	433 kg
	Gesamtgewicht in fahrbereitem Zustand (*)	824 kg
	Vorderachslast in fahrbereitem Zustand (*)	316 kg
	Hinterachslast in fahrbereitem Zustand (*)	508 kg
	Höchstgewicht in fahrbereitem Zustand (GVW)	1.005 kg
Spezifischer Reifendruck am Boden (vorne - hinten, in fahrbereitem Zustand)		0,9 - 0,4 N/mm²
Schalldruckpegel am Ohr der Bedienperson (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Vom Gerät emittierter Schallleistungspegel (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
IP-Schutzart		X3
Kapazität des Wassertanks der Staubabscheidungsanlage (Option)		20 Liter
Wendekreis (rechts - links)		1.920 - 1.890 mm
Vibrationen am Bedienerarm (ISO 5349-1) (**)		<2,5 m/s²
Auf den Körper des Bedieners übertragene Vibrationen (ISO 2631-1) (**)		<0,5 m/s²

(*) Mit Bediener, Batterien und leerem Abfallbehälter an Bord.
(**) Bei normalen Arbeitsbedingungen auf einer ebenen Asphaltfläche.

Zusammensetzung der Bauteile des Geräts und Wiederverwertbarkeit

Typ	% wiederverwertbar	% Gewicht der FLOORTEC R 870 B
Aluminium	100 %	0,0 %
E-Motoren - Verschied.	29 %	10,8 %
Eisenmetalle	100 %	53,5 %
Verkabelung/Verdrahtung	80 %	1,2 %
Flüssigkeiten	100 %	0,4 %
Kunststoff - nicht wiederverwertbar	0 %	1,0 %
Kunststoff - wiederverwertbar	100 %	9,8 %
Polyäthylen	92 %	7,0 %
Gummi	20 %	4,1 %
Pappe - Papier - Holz	100 %	12,2 %

Technische Merkmale des Hydrauliköls

Viskosität bei 40 °C	mm²/s	**45**	**32**
Viskosität bei 100 °C	mm²/s	7,97	6,40
Viskositätsindex	/	150	157
Flammpunkt COC	°C	215	202
Fließpunkt	°C	-36	-36
Dichte bei 15 °C	kg/L	0,87	0,865

HINWEIS!
Wird das Gerät bei einer Umgebungstemperatur unter +10 °C verwendet, wird empfohlen, das Öl gegen ein gleichwertiges Öl mit einer Viskosität von 32 cSt auszutauschen. Für Temperaturen unter 0 °C ein Öl mit einer noch niedrigeren Viskosität verwenden.

SCHALTPLAN

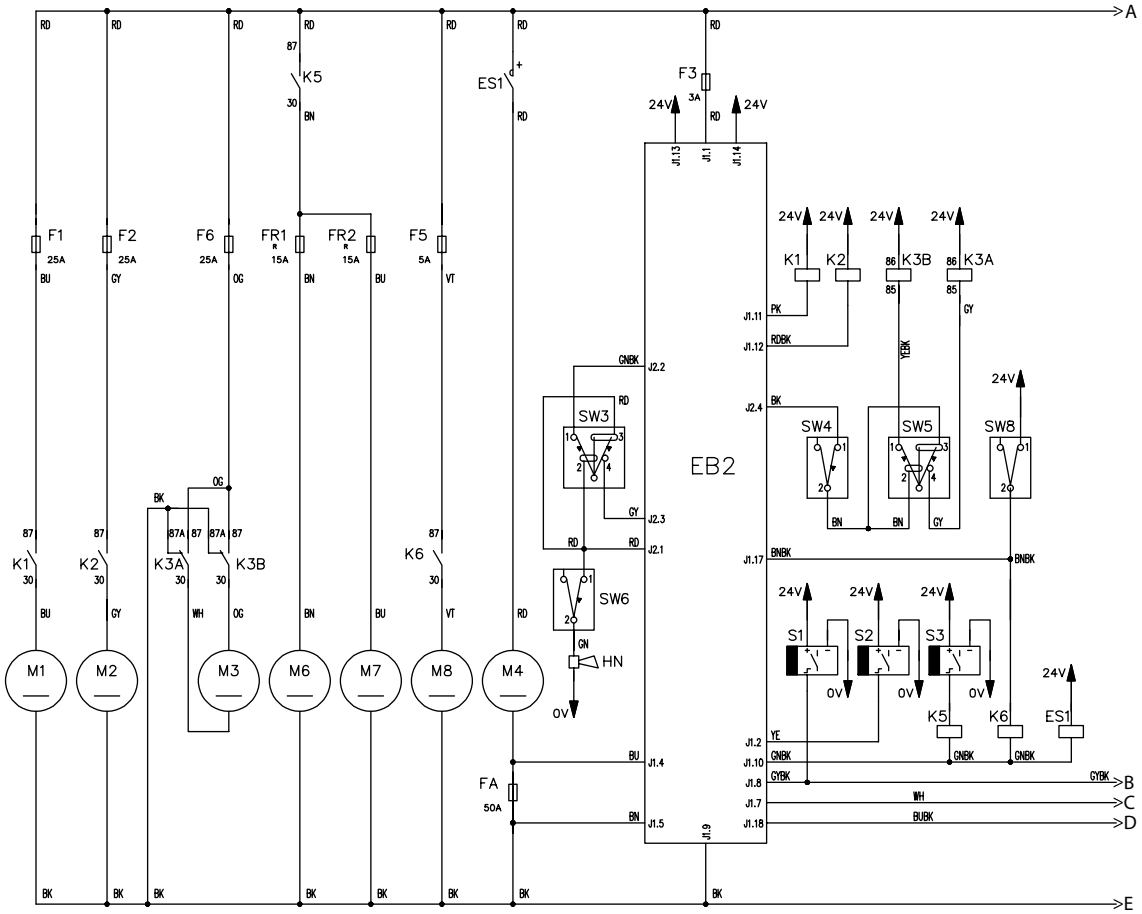
Legende

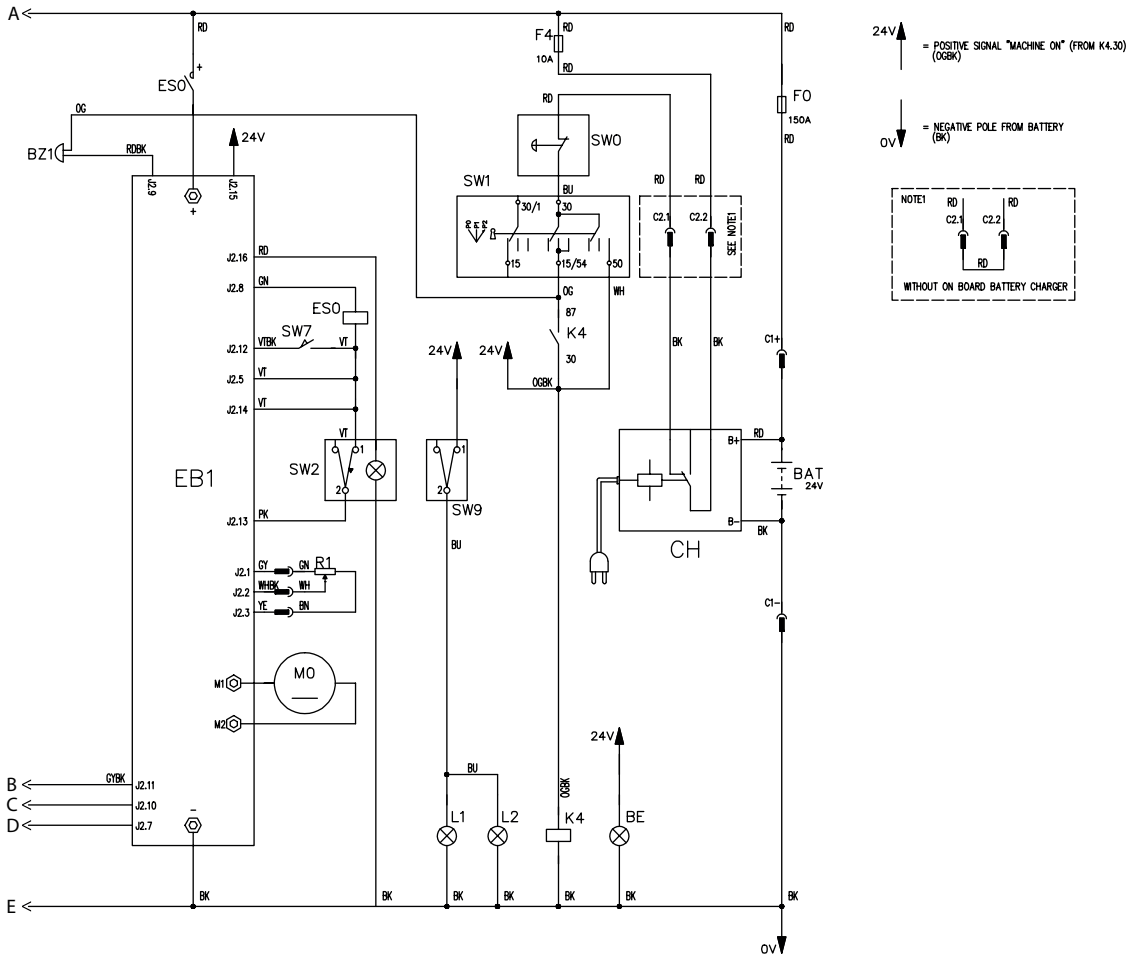
BAT	Batterie 24 V
BZ1	Rückfahralarm
BE	Rundumkennleuchte (optional)
C1	Batteriesteckverbinder
C1	Stecker Ladegerät
EB1	Platine Antriebsanlage
EB2	Platine Armaturenbrett
ES0	Leitungsfernschalter
ES1	Fernschalter Hauptkehrwalze
FA	Sicherung Hauptkehrwalze (50 A)
F0	Hauptsicherung (150 A)
F1	Saugersicherung (25 A)
F2	Sicherung Filterrüttler (25 A)
F3	Sicherung Displayplatine (3 A)
F4	Sicherung Schlüsselstromkreis (10 A)
F5	Sicherung Pumpe Staubabscheidungsanlage (5 A) (Option)
F6	Sicherung Hebepumpe Abfallbehälter (25 A)
FR1	Selbstrückstellende Sicherung rechter Seitenbesen (15 A)
FR2	Selbstrückstellende Sicherung linker Seitenbesen (optional) (15 A)
HN	Hupe
K1	Relais Sauger
K2	Relais Filterrüttler
K3A	Pumpenrelais Abfallbehälter-Hubvorrichtung
K3B	Pumpenrelais Abfallbehälter absenken
K4	Relais Gerät ein
K5	Seitenbesenrelais
K6	Pumpenrelais Staubabscheidungsanlage (Option)
L1, L2	Arbeitsleuchten (Option)
M0	Antriebsrad
M1	Motor Sauganlage
M2	Filterrüttlermotor
M3	Abfallbehälter-Pumpenmotor
M4	Hauptkehrwalzenmotor
M6	Motor rechter Seitenbesen
M7	Motor linker Seitenbesen (optional)
M8	Pumpenmotor Staubabscheidungsanlage (Option)
R1	Vorwärts-/Rückwärtsgangpedal
S1	Pumpenrelais Abfallbehälter anheben
S2	Sensor Hebel Hauptkehrwalze
S3	Sensor Hebel Seitenbesen
SW0	Not-Aus-Schalter
SW1	Zündschlüssel
SW2	Vorwärts-/Rückwärtsgangschalter
SW3	Schalter Filterrüttler/Sauger
SW4	Freigabeschalter Abfallbehälter
SW5	Schalter Abfallbehälter anheben/absenken
SW6	Hupentaste
SW7	Sicherheitsmikroschalter im Fahrersitz
SW8	Schalter Staubabscheidungsanlage (optional)
SW9	Schalter Arbeitsscheinwerfer (optional)

Farbcodes

BK	Schwarz
BU	Hellblau
BN	Braun
GN	Grün
GY	Grau
OG	Orange
PK	Rosa
RD	Rot
VT	Violett
WH	Weiß
YE	Gelb

SCHALTPLAN (Fortsetzung)





P100591

BETRIEB

ACHTUNG!
An einigen Stellen des Geräts sind folgende Aufkleber angebracht:
- ***GEFAHR***
- ***ACHTUNG***
- ***HINWEIS***
- ***NACHSCHLAGEN***

Beim Lesen dieser Anleitung muss der Bediener sich die Bedeutung der Aufkleber aufmerksam verdeutlichen (siehe Absatz „An dem Gerät angebrachte Symbole“).
Die Schilder keinesfalls abdecken und bei Beschädigung sofort ersetzen.
Bei nach dem Transport noch nicht verwendeten Gerät prüfen, dass alle Blöcke und Verriegelungsvorrichtungen entfernt wurden.

BATTERIEN EINES NEUEN GERÄTS ÜBERPRÜFEN/VORBEREITEN

ACHTUNG!
Werden die Batterien nicht korrekt eingebaut und angeschlossen, können die elektrischen Gerätebauteile schwer beschädigt werden. Die Batterien dürfen nur von Fachpersonal eingebaut werden. Die Geräteplatine gemäß dem gewählten Batterietyp (WET oder GEL-AMG) einstellen.
Vor der Installation die Batterien auf Beschädigungen prüfen.
Batteriestecker und Netzstecker des Ladegeräts trennen.
Batterien äußerst vorsichtig bewegen.
Die mit dem Gerät gelieferten Schutzkappen der Batterieklemmen montieren.

Das Gerät erfordert eine 24-V-Batterie bzw. vier 6-V-Batterien, die gemäß dem Schema (44) angeschlossen sind.
Das Gerät kann mit einer der folgenden Ausstattungen geliefert werden:
a) In das Gerät eingebaute und betriebsbereite Batterien
b) Batterien nicht im Lieferumfang enthalten
Je nach Ausstattung wie folgt vorgehen.

a) Batterien (WET oder GEL), die in das Gerät eingebaut und betriebsbereit sind
1. Die Haube (18) öffnen und mit der Stützstange (52) abstützen.
2. Überprüfen, ob der Batteriestecker (45) an das Gerät angeschlossen ist.
3. Die Stützstange (52) auslösen und die Haube (18) schließen.
4. Zündschlüssel (61) einstecken und ohne das Fahrpedal (5) zu betätigen, in Stellung I drehen.
   Beim Aufleuchten der grünen LED (71), sind die Batterien betriebsbereit.
   Leuchtet die gelbe (72) oder die rote LED (73) auf, müssen die Batterien geladen werden (siehe Kapitel „Wartung“).

b) Batterien nicht im Lieferumfang enthalten
1. Geeignete Batterien kaufen (siehe Abschnitt „Technische Daten“).
   Zur Auswahl und Montage der Batterien, setzen Sie sich bitte mit einem Batterie-Fachhändler in Verbindung.
2. Batterien einbauen und Gerät gemäß dem gewählten Batterietyp (WET oder GEL-AGM) einstellen (siehe Kapitel „Wartung“).
3. Batterien laden (siehe Kapitel „Wartung“).

VOR DEM EINSCHALTEN DES GERÄTS

Checkliste

1. Man muss alle Betriebssteuerungen des Geräts und die entsprechenden Funktionen kennen.
2. Den Schlüssel (61) einführen und das Gerät starten (siehe Vorgang im nächsten Kapitel).
3. Die Ladeanzeige der Batterien prüfen:
   - Beim Aufleuchten der grünen LED (71), sind die Batterien betriebsbereit.
   - Leuchtet die gelbe (72) oder die rote LED (73) auf, müssen die Batterien geladen werden (siehe Kapitel „Wartung“).
4. Die korrekte Funktionsweise der Hupe mit der Taste (67), des Summers des Rückwärtsgangs mit der Taste (68) und des Schalters der Arbeitsscheinwerfer (80, Option) prüfen.
5. Feststellbremse (7 und 6) überprüfen. Die Bremse muss das Gerät fest in der Stellung halten, in der es abgestellt wurde, und darf nicht leicht zu lösen sein (jeglicher festgestellte Mangel ist dem Servicepersonal von Nilfisk Alto unverzüglich mitzuteilen).
6. Die Funktionstüchtigkeit des Betriebsbremspedals (6) prüfen.

ACHTUNG!
Reagiert das Pedal „schwammig“ oder gibt es dem Druck nach, ohne dass ein wirksamer Bremsdruck erhalten wird, das Gerät nicht bewegen (jeglicher festgestellte Mangel ist dem Servicepersonal von Nilfisk Alto unverzüglich mitzuteilen).

7. Prüfen, ob keine Klappen/Hauben am Gerät geöffnet sind und ob normale Betriebsbedingungen vorliegen.

Planung der Reinigungsarbeit

1. Lange Strecken planen, bei denen so wenig wie möglich gestoppt und angefahren werden muss.
2. Zur Gewährleistung der vollständigen Bodenreinigung nebeneinanderliegende Reinigungsbahnen einige Zentimeter überlappen lassen.
3. Ruckartige Kurven, Kollisionen mit Pfosten oder ein Streifen der Geräteseite vermeiden.

Füllen des Wassertanks der DustGuard™-Staubabscheidungsanlage (Option)

1. Den Verschluss öffnen (25), um Zugang zum Einfüllstutzen zu erhalten.
2. Den Tank (24) mit sauberem Wasser füllen. Den Tank nicht ganz füllen, sondern einige Zentimeter vor dem Rand frei lassen.

GERÄT EINSCHALTEN UND ABSTELLEN

Gerät einschalten

1. Auf dem Fahrersitz (3) Platz nehmen und diesen mit dem Hebel (4) so einstellen, dass alle Bedienelemente gut zu erreichen sind.

ANMERKUNG
Der Sitz (3) ist mit einem Sicherheitssensor ausgestattet, der das Anfahren des Geräts verhindert, wenn sich die Bedienperson nicht auf dem Sitz befindet.

2. Den Zündschlüssel (61) einstecken und im Uhrzeigersinn in die Startposition „II“ stellen. Sobald der Motor anspringt, Schlüssel loslassen. Einige Sekunden warten, bis das Display (69) aufleuchtet und die Arbeitsstunden anzeigt.

HINWEIS!
Das Gaspedal während des Anlassens des Motors (5) nicht betätigen.
Wenn die Fehlerkontrollleuchte der Traktionsanlage (78) blinkt, das Gerät ausschalten und den Anlassvorgang wiederholen.

3. Sicherstellen, dass die grüne Kontrollleuchte (71) der Batterien leuchtet. Sollte die gelbe (72) oder die rote (73) Kontrollleuchte aufleuchten, den Zündschlüssel auf „0“ drehen und herausziehen. Batterien laden (siehe Kapitel „Wartung“).
4. Die Feststellbremse lösen.
5. Die Arbeitsstelle erreichen durch Anlassen das Gerät mit den Händen am Lenkrad (1) und Treten des Pedals (5). Die Fahrgeschwindigkeit kann, je nach Stärke des Drucks auf das Pedal, von Null bis zur Höchstgeschwindigkeit reguliert werden.
6. Die Vorwärts-/Rückwärtsgangrichtung wird mittels des entsprechenden Schalters (68), der sich am Armaturenbrett befindet, ausgewählt. Die Aktivierung des Rückwärtsgangs wird von dem Summer gemeldet.
7. Hauptkehrwalze mit dem Hebel (63) absenken.
8. Die Seitenbesen mit dem Hebel (64) senken.

ANMERKUNG
Wenn die Bürsten herabgelassen sind, aktivieren sich die Bürsten, die Sauganlage und die Staubabscheidungsanlage [Option, wenn über Schalter (82) eingeschaltet] automatisch und nur bei fahrendem Gerät.

9. Das Gerät durch angemessenes Betätigen des Pedals (5) und mit den Händen am Lenkrad (1) anfahren und mit dem Kehren beginnen.

ANMERKUNG
Die Bürsten (14, 15 und 17) können auch bei fahrendem Gerät abgesenkt und angehoben werden.
Wenn die Seitenbürsten und die Hauptkehrwalze gehoben sind, drehen die Seitenbürsten nicht.
Wird das Gerät stehen gelassen, schalten sich die Sauganlage und die Staubabscheidungsanlage (Option) automatisch aus.

ACHTUNG!
Lenkmanöver, insbesondere bei vollem Abfallbehälter oder auf geneigtem Untergrund, äußerst aufmerksam und stets bei geringer Geschwindigkeit durchführen. Nicht ruckartig die Richtung wechseln!
Gerät auf geneigten Flächen nur langsam fahren. Fahrgeschwindigkeit beim Hinunterfahren von Neigungen mit dem Bremspedal (6) kontrollieren.
Auf Neigungen nicht lenken. Sowohl beim Hinauf- als auch beim Hinunterfahren geradeaus fahren.

Gerät abstellen

1. Um das Gerät anzuhalten, das Pedal (5) loslassen.
2. Um die Kehrmaschine schnell anzuhalten, zusätzlich Bremspedal (6) treten.

ACHTUNG!
Die verlängerte und häufige Benutzung der Betriebsbremse (6), insbesondere auf geneigtem Boden, kann zur raschen Abnutzung der Bremsbeläge führen. Die Bremsanlage muss stets in einwandfreiem Zustand sein (siehe Absätze zur Einstellung des Bremskabels und das Schema der programmmäßigen Wartung im Kapitel Wartung).

3. Um alle Funktionen des Geräts im Notfall unmittelbar auszuschalten, die Not-Aus-Schalter (79) drücken. Um den Not-Aus-Schalter (79) auszuschalten, ihn im Uhrzeigersinn drehen.
4. Den Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen, dann herausziehen.

DISPLAY

Das Display (69) zeigt die Arbeitsstunden des Geräts an, indem es die Zeit zählt, während der die Hauptkehrwalze in Betrieb ist.

ANMERKUNG
Wenn die Arbeitsstundenzählung den Wert 999 überschreitet, werden die Stunden als Tausendereinheit mit zwei Dezimalzahlen (z. B. 1,23 = 1230 Stunden) angezeigt.

Die Batteriespannung kann bei Betätigung der Taste (70) kurzzeitig in Volt mit einer Dezimalzahl angezeigt werden.

FESTSTELLBREMSE

1. Die Feststellbremse anziehen, indem an das Pedal (6) drückt und gleichzeitig den Hebel (7) betätigt.
2. Die Feststellbremse durch Treten und Freilassen des Pedals (6) lösen.

ACHTUNG!
Vor jeglichen Wartungsarbeiten, dem Austausch von Bauteilen oder einem Betriebsartenwechsel ist die Feststellbremse zu betätigen.
Die Feststellbremse anziehen, wenn das Gerät auf einer nicht ebenen Fläche abgestellt wird.

ACHTUNG!
Bevor man das Gerät unbeaufsichtigt abstellt, sicherstellen, dass die Feststellbremse das Gerät mit einer ausreichenden Sicherheitsmarge abbremst.

GERÄT IM KEHRBETRIEB

1. Wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert zu dem Ort fahren, an dem Sie mit dem Reinigen beginnen möchten.
2. Die Hauptkehrwalze mit dem Hebel (63) absenken und die Seitenbesen mit dem Hebel (64).
3. Fall vorhanden, die Staubabscheidungsanlage über den Schalter (82) aktivieren.
4. Gerät in gerader Linie und mit zügiger Schrittgeschwindigkeit fahren. Kehrmaschine, wenn erhebliche Mengen Schmutz oder Abfällen beseitigt werden müssen oder wenn aufgrund der Betriebssicherheit eine geringere Fahrgeschwindigkeit erforderlich ist, langsamer fahren. Die Kehrbahnen sollten sich um ca. 10 cm überschneiden.
5. Zum Aufsammeln leichter und großvolumiger Abfälle vordere Schmutzfangklappe durch Betätigen des Pedals (8) anheben. Die Saugfähigkeit des Geräts ist bei angehobener vorderer Schmutzfangklappe vermindert.

ACHTUNG!
Bei Arbeit auf nassem Boden muss die Sauganlage über den Schalter (65) ausgeschaltet werden, um die Beschädigung der Staubfilter zu vermeiden.

6. Für eine effiziente Kehrleistung soll der Staubfilter so sauber sein wie möglich. Den Filterrüttler durch Betätigung des Schalters (65) nach unten aktivieren, damit die Filter während der Kehrarbeiten sauber sind.
   Während des Kehrens ca. alle 10 Minuten (in Abhängigkeit von der Staubkonzentration im Kehrbereich) wiederholen.

ANMERKUNG
Dieser Vorgang kann auch bei fahrendem Gerät durchgeführt werden.

HINWEIS!
Ist der Staubfilter verstopft und/oder der Abfallbehälter voll, kann die Kehrmaschine Staub und Abfälle nicht mehr aufnehmen.

7. Am Arbeitsende und bei vollem Abfallbehälter (11) Abfallbehälter leeren (für die entsprechenden Arbeitsschritte siehe nachstehenden Abschnitt).

HINWEIS!
Blinkt die Kontrollleuchte (77) der Motorüberlastung der Hauptkehrwalze wiederholt während des Betriebs, so kann das auf Abfall zurückgeführt werden, der die Drehung der Walze bremst (für die Kontrolle siehe das Verfahren im Absatz Auswechseln der Hauptkehrwalze, im Kapitel Wartung), oder auf einen übermäßigen Druck auf den Boden (siehe Verfahren im Absatz Kontrolle und Einstellung der Höhe der Hauptkehrwalze, im Kapitel Wartung). Dauert die Überlastung an, besteht die Möglichkeit, dass die Kehrwalze stehen bleibt. In diesem Fall muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden, um den Betrieb der Bürsten wieder zu aktivieren.

ABFALLBEHÄLTER ENTLEEREN

ACHTUNG!
Das Ausleeren des Abfallbehälters (11) muss ausschließlich auf einer ebenen Fläche vorgenommen werden. Abfallbehälter nie auf geneigten Flächen anheben.

ACHTUNG!
Beim Heben und Ausleeren des Abfallbehälters (11) sicherstellen, dass sich keine Personen in der Nähe des Geräts und insbesondere nahe am Abfallbehälter aufhalten.

ANMERKUNG
Wenn der Abfallbehälter (11) angehoben ist, schaltet sich die Sauganlage automatisch aus und die Höchstgeschwindigkeit des Geräts wird sicherheitshalber verringert.

Zum Entleeren in die Nähe des Abfallcontainers fahren und wie folgt vorgehen.
1. Seitenbesen und Hauptkehrwalze anheben.
2. Gleichzeitig den Freigabeschalter (66) und den Schalter (81) drücken, um den Abfallbehälter bis in die gewünschte Höhe zu Heben (A, Abb. 1).
3. Das Kehrgerät bis zur Abfallsammelstelle fahren, dann die Feststellbremse anziehen.
4. Den Abfallbehälter (B) mit dem Hebel (C) kippen, um den darin gesammelten Staub und Abfall auszuleeren (D).

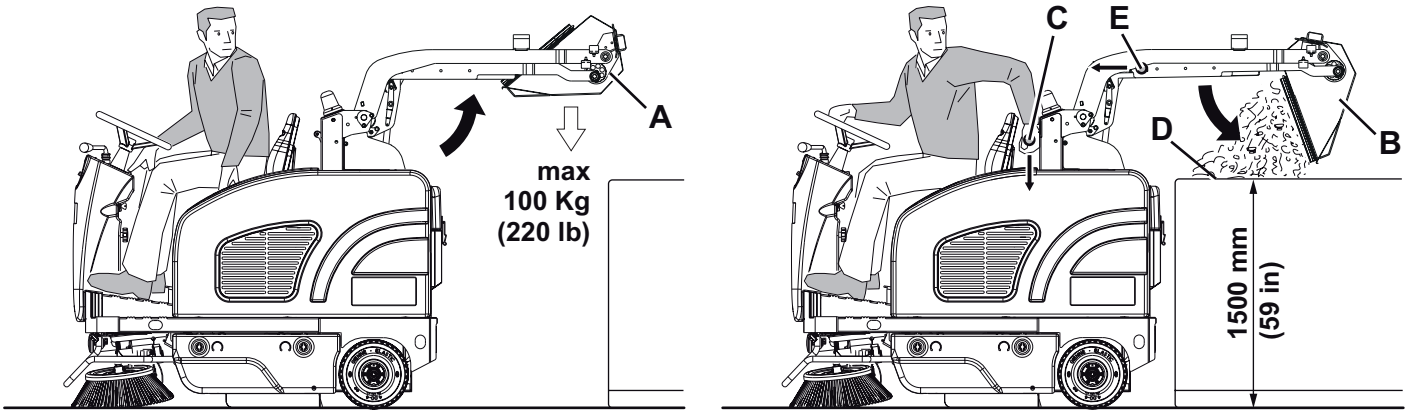
ANMERKUNG
Bei gehobenem Hubsystem und ausgehängtem Abfallbehälter (B), falls erforderlich den Abfallbehälter von Hand mit dem Rückholgriff (B) in der Position (A) wieder einhängen.

HINWEIS!
Das Gerät erlaubt das Kippen des Abfallbehälters (A) nur nachdem er auf eine Mindesthöhe von ~ 35 cm angehoben worden ist.
Die maximale Ausladehöhe des Abfallbehälters beträgt ~ 150 cm.

5. Den Abfallbehälter absenken, indem man gleichzeitig den Freigabeschalter (66) und den Schalter (81) betätigt.

ANMERKUNG
Um sicherzustellen, dass der Abfallbehälter (11) vollständig in die Arbeitsposition zurückgebracht wurde, sicherstellen, dass die Kontrollleuchte (76) aus ist.

6. Das Gerät kann jetzt wieder zum Kehren eingesetzt werden.



P100592

Abbildung 1

NACH DER GERÄTEBENUTZUNG

Nach Abschluss der Arbeit und vor dem Abstellen des Geräts, folgende Arbeiten durchführen:
– Durch Drücken des Schalters (65) nach unten, den Filterrüttler kurzzeitig betätigen.
– Abfallbehälter (11) entleeren (siehe vorstehenden Abschnitt).
– Hauptkehrwalze mit dem Hebel (63) anheben.
– Seitenbesen mit dem Hebel (64) anheben.
– Gerät durch Drehen des Zündschlüssels (61) auf „0“ ausschalten und Schlüssel abziehen.
– Feststellbremse betätigen.
– Falls erforderlich, die Batterie wiederaufladen (siehe Verfahren im Kapitel „Wartung“).

LANGE STILLLEGUNG DES GERÄTS

Wird das Gerät für mehr als 30 Tage nicht verwendet, Gerät wie folgt vorbereiten:
– Prüfen, ob der für das Gerät vorgesehene Lagerort trocken und sauber ist.
– Batteriestecker (45) trennen.
– (Für Geräte mit Staubabscheidungsfilteranlage). Den Behälter (24) ausleeren und den Wasserfilter reinigen (siehe Vorgang unter Kapitel Wartung).

WARTUNG

Sorgfältige und regelmäßige Wartung gewährleistet Betriebsdauer und höchste Funktionssicherheit des Geräts.
Hier wird die Übersichtstabelle der planmäßigen Wartung gezeigt. Je nach Arbeitsbedingungen, die vom Verantwortlichen der Wartung bestimmt werden, können die angegebenen Zeitabstände verändert werden.
Alle planmäßigen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten sind von Fachpersonal bzw. vom autorisierten Kundendienst durchzuführen.
In dieser Betriebsanleitung sind im Anschluss an die Übersichtstabelle planmäßige Wartung nur die einfachsten und häufigsten Wartungsarbeiten angeführt.
Für die Arbeitsschritte der anderen Wartungsarbeiten, die in der Übersichtstabelle planmäßige Wartung und außerordentliche Wartung vorgesehen sind, siehe Service-Anleitung bei den zahlreichen Kundendienststellen.

ACHTUNG!
Wartungsbearbeitungen sind bei ausgeschaltetem Gerät, abgezogenem Zündschlüssel und, falls erforderlich, mit getrennten Batterien durchzuführen.
Vor jeglichem Wartungseingriff sämtliche Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheit“ aufmerksam lesen.

ÜBERSICHTSTABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNG

Arbeitsvorgang	Bei Lieferung	Alle 10 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden	Jährlich
Batterieladung	(1)					
Prüfung des Flüssigkeitsstands der Batterien (WET)		(2)				
Prüfung der Seitenbesen- und Hauptkehrwalzenhöhe						
Kontrolle und Einstellung des Bremskabels			(3)			
Kontrolle und Reinigung des Staubfilters des Abfallbehälters (Methode „A“)			(4)			
Ölstand der hydraulischen Hubanlage des Abfallbehälters überprüfen			(2)			
Höhe und Funktionsfähigkeit der Schmutzfangklappen überprüfen						
Kontrolle und Reinigung des Wasserfilters der Staubabscheidungsanlage (Option)						
Kontrolle und Reinigung des Staubfilters des Abfallbehälters (Methode „B“)				(4)		
Funktionsfähigkeit des Filterrüttlers überprüfen				(*)		
Kontrolle des Antriebsriemens der Hauptkehrwalze				(*)		
Lenkkette reinigen				(*)		
Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen				(2)		
Kontrolle/Einstellung/Auswechseln der Bremsbeläge				(*)(3)		
Kontrolle und Reinigung des Staubfilters des Abfallbehälter (Methode „C“) (nur für Staubfilter aus Polyester)					(4)	
Kontrolle und/oder Auswechseln des Antriebsriemens der Hauptkehrwalze					(*)	
Dichtungen des Abfallbehälters auf Schäden überprüfen					(*)	
Kontrolle/Einstellung des Sensors für gehobenen Abfallbehälter					(*)	
Kontrolle und/oder Auswechseln der Kohlebürsten der Motoren						(*)
Auswechseln des Hydrauliköls						(*)(5)

(*) Für die entsprechenden Arbeitsschritte, siehe Service-Anleitung.
(1) Täglich bzw. nach Benutzung des Geräts.
(2) Bzw. vor dem Anlassen.
(3) Oder häufiger, wenn das Gerät auf unebenen Flächen eingesetzt wird.
(4) Bzw. in staubiger Umgebung häufiger.
(5) Das Hydrauliköl nach 500 Stunden oder jedes Jahr auswechseln.

BATTERIEN EIN-/AUSBAUEN UND BATTERIETYP (WET ODER GEL-AGM) EINSTELLEN

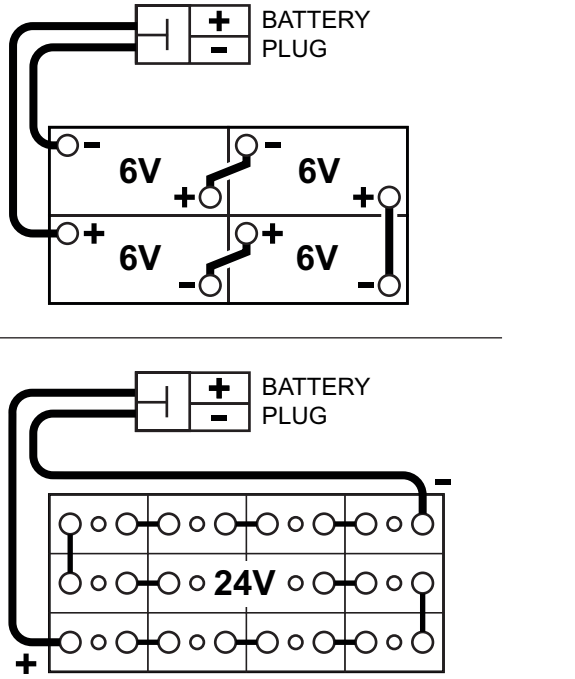
ACHTUNG!
Bleibatterien (WET) nicht neigen, um zu vermeiden, dass hochkorrosive Batterieflüssigkeit austritt. Zur Vermeidung gefährlicher Kurzschlüsse Minus- und Plusklemme der Batterien, auch nicht unbeabsichtigt, mit Werkzeugen, Schlüsseln etc. verbinden.

Batterien einbauen

Für die zum Einbau geeigneten Batterietypen, siehe Abschnitt „Technische Daten“.
Je nach Abmessungen der einzusetzenden Batterien, an die Möglichkeit der Lagerung der Batterien in dem eigens dafür vorgesehenen und beigelieferten Kunststoffbehälter denken. Sind die Batterieabmessungen größer als die Kapazität des Behälters, die beigelieferten winkelförmigen Führungen verwenden, um die Stabilität innerhalb des Batteriefachs zu gewährleisten.

ACHTUNG!
Für nicht versiegelte WET-Batterien ist immer ein geeignetes Gehäuse erforderlich, damit nicht versehentlich Batteriesäure austritt.
Nicht versiegelte WET-Batterien nicht ohne geeignetes Gehäuse einbauen.

1. Feststellbremse betätigen.
2. Überprüfen, ob der Zündschlüssel (61) nicht eingesteckt ist.
3. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen.
4. Batteriestecker (45) trennen.
5. Die Batterien (42) mit Hilfe eines anderen Bedieners und eines passenden Hubsystems installieren.
6. Je nach Art der zu installierenden Batterien, diese gemäß Schaltbild in Abb. 2 anschließen.
7. Den Batteriestecker (45) anschließen.
8. Batterietyp (WET oder GEL-AGM) folgendermaßen einstellen.

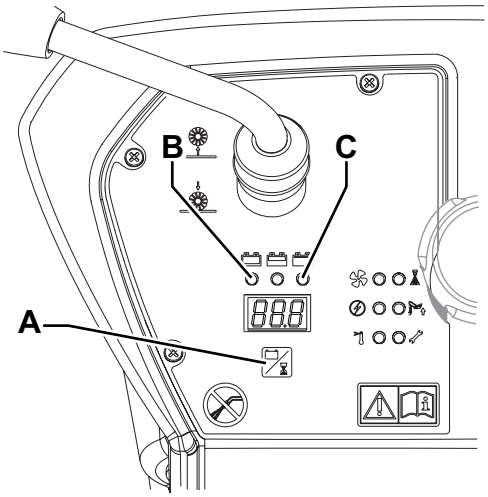


P100652

Abbildung 2

Eingebauten Batterietyp (WET oder GEL-AGM) einstellen

1. Den Zündschlüssel (61) in die Position II stellen, die Taste (A, Abb. 3) drücken und das Gerät anlassen.
2. Die Taste gedrückt halten (etwa 5 Sekunden, aber weniger als 10 Sekunden), bis die Batterie-Kontrollleuchte blinkt, die der aktuellen Einstellung entspricht:
   - Rote Kontrollleuchte (B): WET-Batterie
   - Grüne Kontrollleuchte (C): GEL-AGM-Batterie
3. Taste (A) loslassen und erneut innerhalb von 5 Sekunden drücken, um die Einstellungen (falls erforderlich) zu verändern.
4. Warten, bis die der neuen Einstellung entsprechende Kontrollleuchte aufhört zu blinken (etwa 5 Sekunden).
5. Die neue Einstellung ist korrekt ausgeführt.



P100608

Abbildung 3

Batterien ausbauen

1. Feststellbremse betätigen.
2. Zündschlüssel (61) abziehen.
3. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen.
4. Batteriestecker (45) trennen.
5. Anschlusskabel der Batterien (42) trennen.
6. Die winkelförmige Führungen oder Bügel entfernen, die Batterien in ihrem Sitz aufhalten.
7. Überprüfen, ob die Verschlussstopfen (43) der WET-Batterien geschlossen sind, damit keine hochkorrosive Batterieflüssigkeit austritt.
8. Die Batterien (42) mit Hilfe eines anderen Bedieners und eines passenden Hubsystems ausbauen.

BATTERIEN LADEN

HINWEIS!
Die Batterien beim Aufleuchten der gelben (73) oder roten (74) Kontrollleuchten und nach Ende der Arbeit laden. Wenn die Batterien ständig geladen sind, wird ihre Lebensdauer verlängert.

ACHTUNG!
Wenn die Batterien entladen sind, sie nicht in diesem Zustand für lange Zeit lassen, sonst wird ihre Brauchbarkeitsdauer verringert.

ACHTUNG!
Bei eingebauten Bleibatterien (WET), durch Laden der Batterien erzeugt sehr explosives Hydrogengas. Das Laden nur in gut gelüfteten Bereichen und weit von freien Flammen durchführen. Während des Batterieladevorgangs nicht rauchen.
Während des gesamten Batterieladenzyklus die Haube geöffnet lassen.

ACHTUNG!
Während des Ladevorgangs von Bleibatterien (WET) aufmerksam auf den möglichen Austritt von Batterieflüssigkeit achten. Diese Flüssigkeit ist hochkorrosiv. Falls sie mit der Haut oder den Augen in Berührung kommt, reichlich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

1. Gerät auf ebenem Boden abstellen und Feststellbremse betätigen.
2. Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
3. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen.
4. (Nur für WET-Batterien). Den Elektrolytstand der Batterien (42) prüfen. Falls erforderlich, durch die Verschlusstopfen (43) nachfüllen. Alle Verschlussstopfen (43) für den nachfolgenden Ladevorgang geöffnet lassen. Wenn nötig, die Oberfläche der Batterien reinigen.

ANMERKUNG
Den Schalter des Ladegeräts je nach eingebauten Batterien auf WET oder GEL-AGM stellen.

5. Den Stecker des Ladegeräts (32) an eine Steckdose anschließen.

ACHTUNG!
Prüfen, dass die Spannung und die Frequenz, die auf das Seriennummerschildchen (30) gezeigt sind, mit den Netzwerten übereinstimmen.

ANMERKUNG
Ist das Ladegerät ans Stromnetz angeschlossen, werden alle Gerätefunktionen automatisch gesperrt.

6. Beim Aufleuchten der grünen Kontrollleuchte des Ladegeräts (32) sind die Batterien betriebsbereit.
7. Zur weiteren Auskünfte über die Funktion des Ladegeräts (32), siehe die entsprechende Anleitung.
8. Den Stecker des Ladegeräts (32) vom Stromnetz trennen.
9. (Nur für WET-Batterien). Alle Stopfen schließen (43).
10. Die Stützstange (52) auslösen und die Haube (18) schließen. Das Gerät ist betriebsbereit.

EINSTELLUNG DES BREMSKABELS

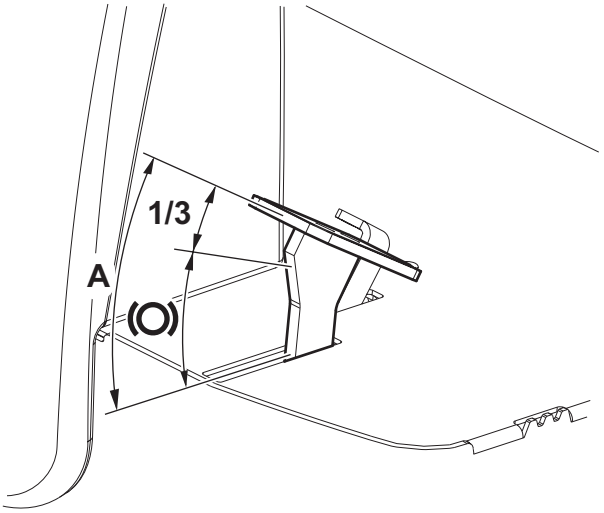
ACHTUNG!
Die verlängerte und häufige Benutzung der Betriebsbremse (6), insbesondere auf geneigtem Boden, kann zur raschen Abnutzung der Bremsbeläge führen. Das Bremssystem muss stets in einwandfreiem Zustand sein.

Wenn der Hub des Betriebsbremspedals mehr als 1/3 des Gesamthubs beträgt, bevor es die Bremsmassen betätigt (A, Abb. 4), die Einstellung des Bremskabels wie angegeben vornehmen:

1. Gerät auf ebener Fläche abstellen.
2. Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
3. Gegeneinander gerichtete Keile unter die Hinterräder legen, damit das Gerät sich nicht von selbst bewegen kann.
4. Das Vorderrad um etwa 90 ° nach rechts drehen, um sich Zugang zur Bremsanlage zu verschaffen.
5. Den Verschleißzustand der Bremsmassen prüfen (B, Abb. 5).
   Die Dicke (C) der Bremsbeläge darf nicht geringer als 1 mm sein.
   Falls erforderlich, wende man sich für die Einstellung/das Auswechseln an einen Servicedienst der Bremsmassen.
6. Die Gegenmutter und die Mutter (D) zum Einstellen des Bremskabels lockern.
7. Die Mutter solange drehen, bis der Abstand zwischen Bremsscheibe und Bremsmassen 0,5 mm beträgt.
8. Die Gegenmutter an der Mutter (D) festziehen.
9. Die Keile unter den Hinterrädern entfernen.

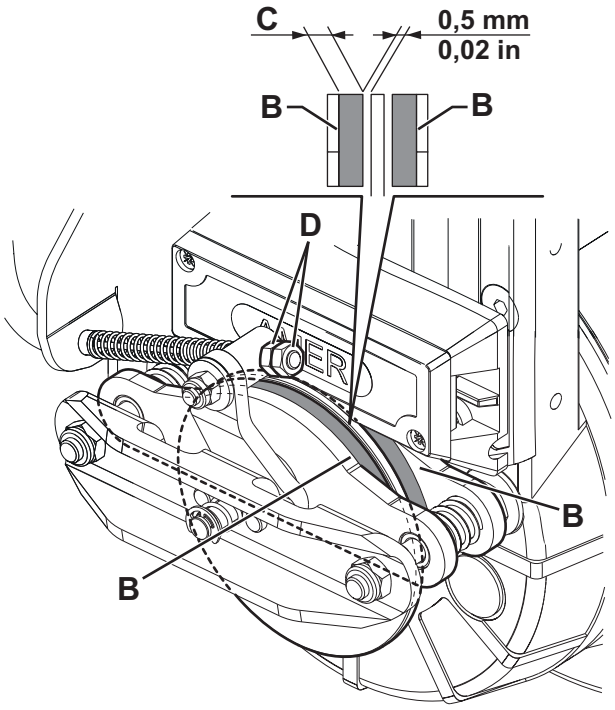
Die korrekte Einstellung des Bremskabels prüfen, indem man das Gerät von Hand schiebt (es darf nicht abgebremst werden). Einige Bremsvorgänge zum Einlaufen ausführen, dann die Effizienz der Betriebsbremse und der Feststellbremse prüfen. Sollte die Einstellung des Bremskabels nicht möglich sein und kann kein korrekter Betrieb der Bremsanlage erhalten werden, sich an einen Servicedienst wenden.

HINWEIS!
Alle Kontroll- und Einstellungsverfahren und das Auswechseln der Bremsanlage sind in den Service-Anleitungen beschrieben.



P100769

Abbildung 4



P1007670

Abbildung 5

HAUPTKEHRWALZENHÖHE ÜBERPRÜFEN UND EINSTELLEN

ANMERKUNG
Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

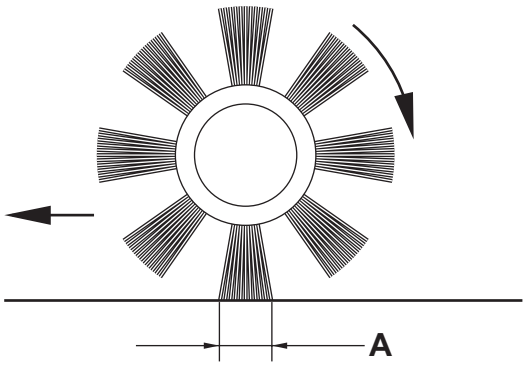
1. Auf die Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze wie folgt prüfen:
   - Gerät auf ebener Fläche abstellen.
   - Feststellbremse betätigen.
   - Die Hauptkehrwalze absenken und durch Betätigung des Gaspedals etwa eine Minute lang drehen lassen. Die Drehung der Hauptkehrwalze mehrmals unterbrechen, um den gebremsten Antriebsmotor nicht zu überhitzen.
   - Hauptkehrwalze anhalten und anheben. Gerät zur Seite fahren und ausschalten.
   - Prüfen, dass die Spur (A, Abb. 6) der Hauptkehrwalzen-Gesamtlänge von 2 bis 4 cm breit ist.

   Nur wenn die Spur (A) verschieden ist, soll die Hauptkehrwalzenhöhe folgendermaßen eingestellt werden.
2. Drehregler (B, Abb. 7) betätigen, wobei zu berücksichtigen ist:
   - Für eine breitere Spur, den Drehregler im Gegensinn drehen;
   - Nach dem Anheben der Bürste mit dem Hebel (63), den Drehregler im Uhrzeigersinn drehen, um die Spurbreite zu verringern.

ANMERKUNG
Neben der Einstellung der Hauptkehrwalzenspur wird die Hauptkehrwalze mit dem Drehregler auch bei abgenutzten Borsten eingestellt.

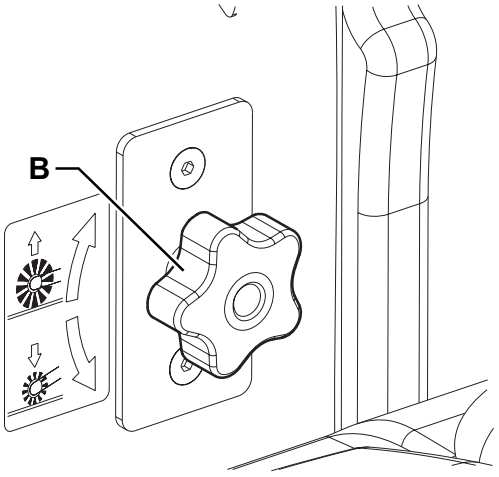
3. Den Schritt 1 erneut durchführen, um die richtige Einstellung der Bodenfreiheit der Hauptkehrwalze zu prüfen.
4. Ist eine Einstellung wegen übermäßigen Verschleißes der Hauptkehrwalze nicht mehr möglich, Hauptkehrwalze, wie im nachstehenden Abschnitt erläutert, austauschen.

ANMERKUNG
Falls es unmöglich ist die Spur (A, Abb. 6) genau einzustellen, weil der Hauptkehrwalzendruck an beiden Enden ihrer Länge ist zu verschieden, siehe die Service-Anleitung für den entsprechenden Einstellungsvorgang.



P100593

Abbildung 6



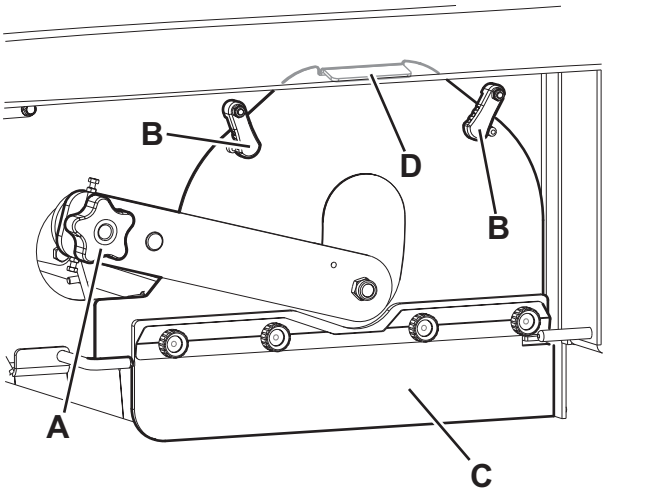
P100594

Abbildung 7

HAUPTKEHRWALZE AUSWECHSELN

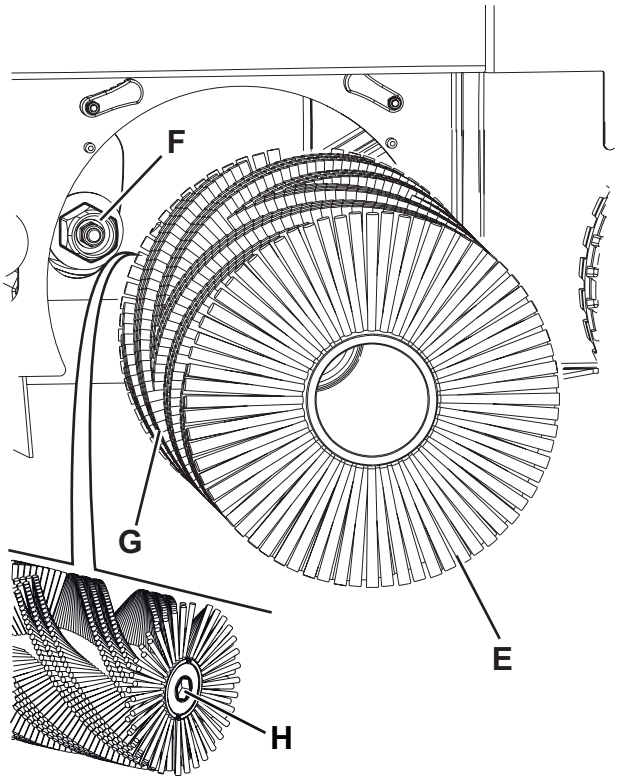
ACHTUNG!
Beim Ersetzen der Hauptkehrwalze wird es empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, denn zwischen den Borsten können scharfe oder spitze Abfälle eingeklemmt werden.

1. Gerät auf ebenem Boden abstellen und Feststellbremse betätigen.
2. Den Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen, dann herausziehen.
3. Die linke Klappe (13) durch Drehen der Haltevorrichtung abnehmen.
4. Den Drehgriff (A, Abb. 8) lösen und abnehmen.
5. Die Hebel (B) drehen.
6. Die Verschlussgruppe des Bürstenraums (C) an der Falz (D) angreifend ausbauen.
7. Die Hauptkehrwalze (E, Abb. 9) ausbauen.
8. Prüfen, dass die Mitnehmernabe (F) frei von Schmutz und Gegenstände ist (Leinen, Lappen, usw.), die zufällig aufgerollt worden sind.
9. Beim Einbau der neuen Hauptkehrwalze die Borsten wie in der Abbildung (G) ausrichten.
10. Beim Einbauen der neuen Hauptkehrwalze sicherstellen, dass die Sechskant-Aufnahme (H) auf die Mitnehmernabe (F) aufgesetzt wird.
11. Die Bürstenraumverschlussgruppe (C, Abb. 8) durch Drehen der Hebel (B) und Festschrauben des Drehgriffs (A) installieren.
12. Die linke Klappe (13) durch Drehen der Haltevorrichtung schließen.
13. Die Höhe der Hauptkehrwalze wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben prüfen und einstellen.



P100595

Abbildung 8



P100596

Abbildung 9

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SEITENBESENHÖHE

ANMERKUNG
Bürsten von verschiedenen Härten werden geliefert. Dieser Vorgang ist für jeden Bürstentyp gültig.

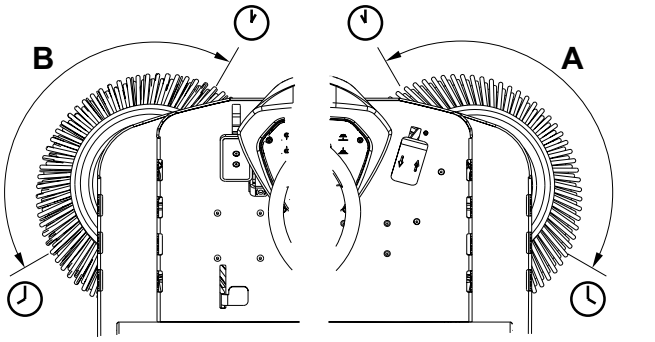
1. Die Bodenfreiheit der Seitenbesen wie folgt prüfen:
   - Gerät auf ebener Fläche abstellen.
   - Bei stehendem Gerät die Seitenbesen absenken und einige Sekunden drehen lassen.
   - Seitenbesen anhalten, anheben und Gerät zur Seite fahren.
   - Prüfen, ob die Seitenbesenspuren hinsichtlich Ausdehnung und Ausrichtung der Abbildung (A und B, Abb. 10) entsprechen.

   Nur wenn die Spur verschieden ist, soll die Seitenbesenhöhe eingestellt werden; dabei folgendermaßen vorgehen.
2. Feststellbremse betätigen.
3. Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
4. Die rechte (12) oder die linke Klappe (13) durch Drehen der Haltevorrichtung abnehmen.

ANMERKUNG
Die Haltevorrichtungen der rechten Klappe müssen mit einem Werkzeug gedreht werden.

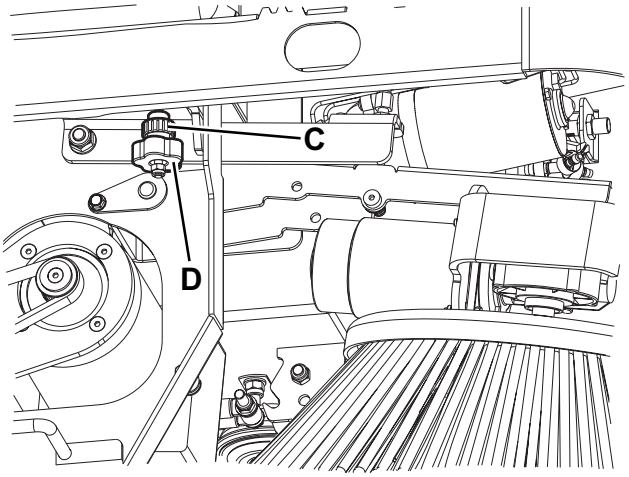
5. Für den rechten Seitenbesen, durch Lösen der Nutmutter (C, Abb. 11) und Einstellen der Stellschraube (D) auf den Hebel einwirken, bis die korrekte Spur (A, Abb. 10) erhalten wird. Die Stellschraube mit der Mutter (C, Abb. 11) sichern. Für den linken Seitenbesen, durch Lösen der Nutmutter (E) und Einstellen der Stellschraube (F) auf den Hebel einwirken, bis die korrekte Spur (B, Abb. 10) erhalten wird. Einstellvorrichtung mit der Mutter (E, Abb. 11) sichern.
6. Arbeitsschritte unter Punkt 1 erneut ausführen, um die korrekte Einstellung der Seitenbesenhöhe zu überprüfen.
7. Ist eine Einstellung wegen übermäßigen Verschleißes der Hauptkehrwalze nicht mehr möglich, Hauptkehrwalze, wie im nachstehenden Abschnitt erläutert, austauschen.

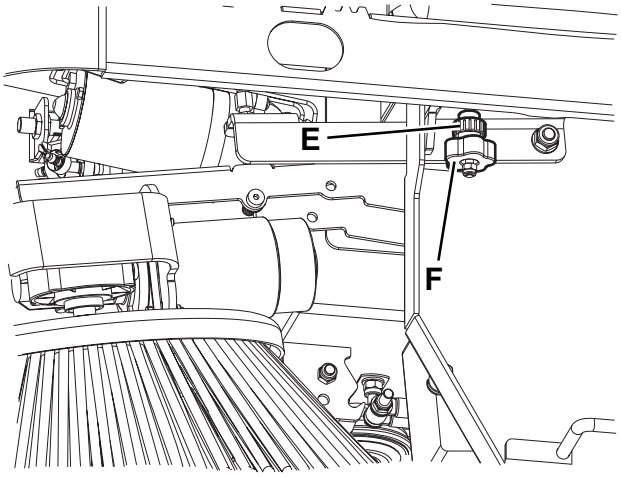
ANMERKUNG
Falls notwendig, ist es möglich auch die Neigung der Seitenbesen einzustellen (siehe Vorgang in der Service-Anleitung).



P100597

Abbildung 10





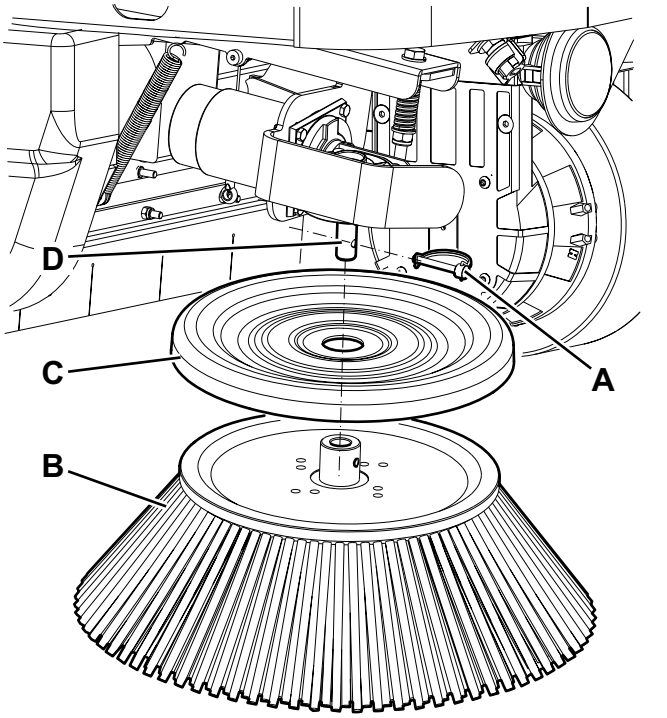
P100598

Abbildung 11

ERSETZUNG DER SEITENBESEN

ACHTUNG!
Beim Ersetzen des Seitenbesens wird empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, denn zwischen den Borsten können scharfe Abfälle eingeklemmt werden.

1. Gerät auf ebenem Boden abstellen und Feststellbremse betätigen.
2. Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
3. Hauptkehrwalze mit dem Hebel (64) anheben.
4. Den Clip des Stifts (A, Abb. 12) lösen und Stift herausnehmen.
5. Die Bürste (B) abnehmen und den Schutzflansch (C) beiseite legen.
6. Auf der Nabe (D) den neuen Seitenbesen mit dem Schutzflansch installieren.
7. Den Befestigungsstift einführen und den Sicherheitsclip anbringen.
8. Die Höhe des Seitenbesens wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben prüfen und einstellen.



P100599

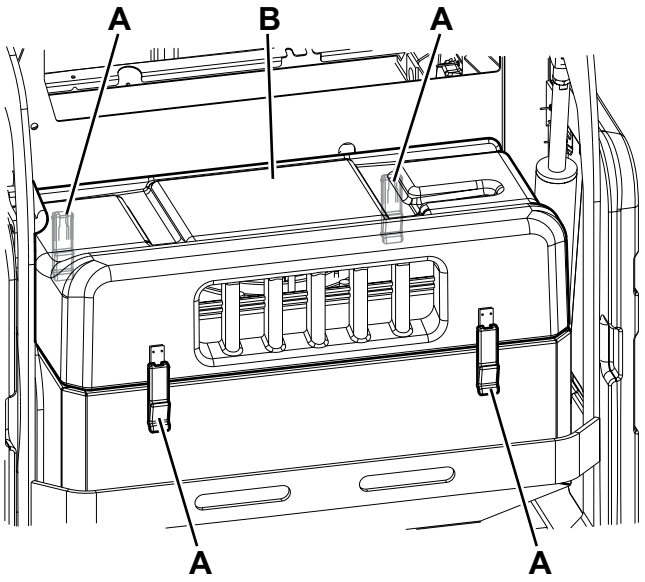
Abbildung 12

FLACHFILTER (STAUBFILTER) REINIGEN UND AUF SCHÄDEN ÜBERPRÜFEN

Damit die Ansauganlage einwandfrei funktioniert, muss der Flachfilter (Staubfilter) des Abfallbehälters regelmäßig gereinigt werden. Beachten Sie für eine längere Lebensdauer des Filters die empfohlenen Wartungsintervalle.

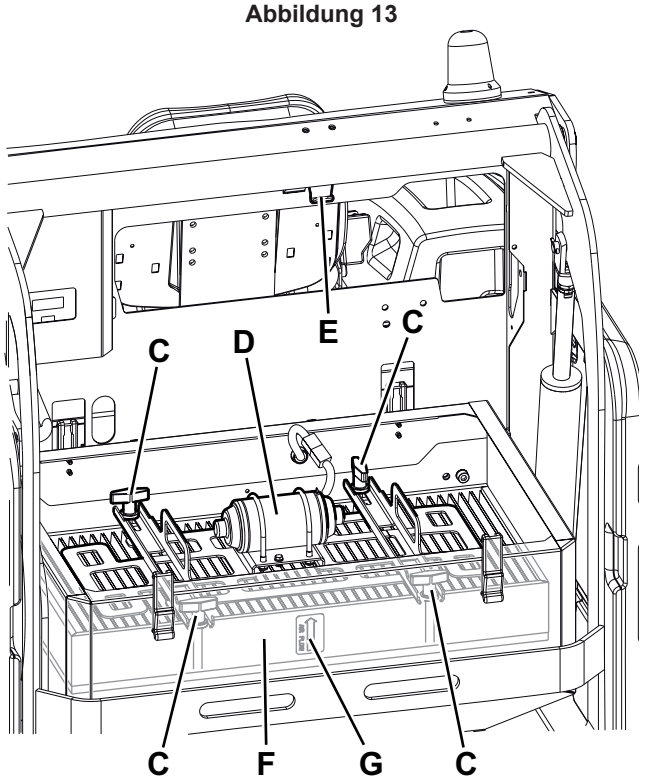
ACHTUNG!
- ***Bei der Filterreinigung stets eine Schutzbrille tragen.***
- ***Keine Löcher in den Filter bohren.***
- ***Filter in gut belüfteter Umgebung reinigen.***
- ***Damit kein Staub eingeatmet wird, ist eine Schutzmaske zu tragen.***

1. Gerät auf ebenem Untergrund abstellen, Feststellbremse betätigen und Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
2. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen, dann den Batteriesteckverbinder (45) abziehen.
3. Den Steckverbinder des Saugmotors (53) abziehen.
4. Haltevorrichtungen (A, Abb. 13) ausrasten und Haube der Sauganlage (B) abnehmen.
5. Die Drehgriffe (C, Abb. 14) lösen und die Filterrüttlergruppe (D) herausnehmen.
6. Die Filterrüttlergruppe in die Halterung (E) einhaken.
7. Den Staubfilter (F) heben und aus dem Gerät herausnehmen.
8. Filter mit einer der folgenden Methoden reinigen:



P100600

Abbildung 13



P100601

Abbildung 14

Methode „A“

Staub vom Filter absaugen. Den Filter vorsichtig (mit der verschmutzten Seite nach unten) auf eine ebene Fläche klopfen, um Schmutz und Staub zu entfernen.

ANMERKUNG
Achten Sie darauf, die aus der Dichtung herausragende Metalllippe nicht zu beschädigen.

Methode B

Staub vom Filter absaugen. Einen Druckluftstrahl (max. Druck: 6 bar) auf die saubere Seite des Filters (entgegen der Luftstromstromrichtung) richten.

Methode „C“ (nur für Staubfilter aus Polyester)

HINWEIS!
Für Papierfilter: zur Vermeidung nicht reparabler Schäden nicht mit Wasser oder Reinigungsmittel säubern.

Staub vom Filter absaugen. Filter für 15 Minuten in warmes Wasser legen, herausnehmen und unter einem schwachen Wasserstrahl (max. Druck: 2,5 bar) ausspülen. Filter erst wieder in das Gerät einsetzen, wenn er vollständig trocken ist.
Den Filter zur gründlichen Reinigung mit Wasser und gegebenenfalls mit nicht schäumendem Reinigungsmittel spülen.
Wird der Filter auf diese Weise gereinigt, verringert sich, selbst bei hoher Filterqualität, die Lebensdauer des Filters, der folglich häufiger ausgewechselt werden muss. Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln beeinträchtigt die Filtereigenschaften.

9. Den Filter in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Achten Sie dabei insbesondere auf Folgendes:
   - Die Auflagefläche des Filters reinigen.
   - Den Filter mit dem Sieb nach oben einsetzen [Pfeil (G, Abb. 14) nach oben].
   - Weist die Filterdichtung Risse auf oder gewährleistet die Dichtigkeit nicht mehr, ist sie auszuwechseln.

HÖHE UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT DER SCHMUTZFANGKLAPPEN ÜBERPRÜFEN

Vorbereitung

1. Abfallbehälter entleeren, wie im entsprechenden Abschnitt erläutert, um zu vermeiden, dass das Gewicht der Abfälle im Behälter die Überprüfung der Schmutzfangklappenhöhe beeinträchtigt.
2. Das Gerät auf einen flachen und als Bezugsfläche geeigneten Boden zur Prüfung der Schmutzfangklappenhöhe bringen.
3. Den Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen und die Feststellbremse anziehen.

Seitliche Schmutzfangklappen überprüfen

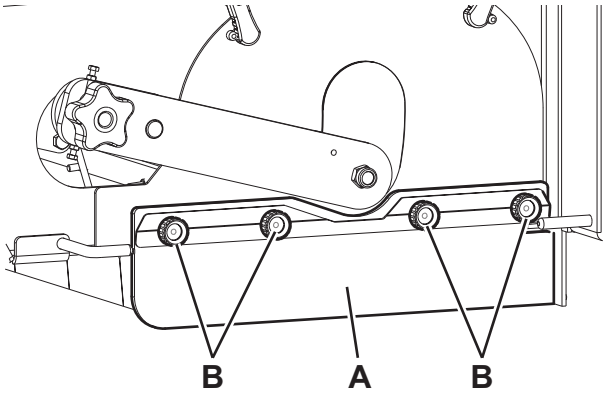
4. Die linke (13) und rechte Klappe (12) durch Drehen der Haltevorrichtung abnehmen.
5. Prüfen, dass die Seitenklappen (A, Abb. 15) unversehrt sind.
   Weisen die Schmutzfangklappen Schnitte (C, Abb. 16) von über 20 mm oder Brüche /Risse (D) von über 10 mm auf, Schmutzfangklappen auswechseln (für das Auswechseln der Schmutzfangklappen siehe Service-Anleitung).
6. Prüfen, dass die Bodenfreiheit der Seitenklappen (A, Abb. 15) zwischen 0 und 3 mm (siehe Abb. 17) liegt.
   Falls erforderlich, Schrauben (B, Abb. 15) lösen und Schmutzfangklappenstellung einstellen. Abschließend die Drehgriffe (B) anziehen.

Vordere und hintere Schmutzfangklappe überprüfen

7. Hauptkehrwalze wie im entsprechenden Abschnitt erläutert entfernen.
8. Sicherstellen, dass die vorderen (E, Abb. 18) und hinteren Schmutzfangklappen (F) und (G) nicht beschädigt sind.
   Die Schmutzfangklappen auswechseln, denn Schnitte vorliegen (C, Abb. 16), die größer als 20 mm sind, oder Brüche/Risse (D), die größer als 10 mm sind.
9. Überprüfen, ob die vordere (E, Abb. 18) und die hintere (G) Schmutzfangklappe leicht auf dem Boden schleifen bzw. ob sie den Boden zumindest berühren (siehe Abb. 19).
10. Zum Auswechseln der Schmutzfangklappen siehe Service-Anleitung.

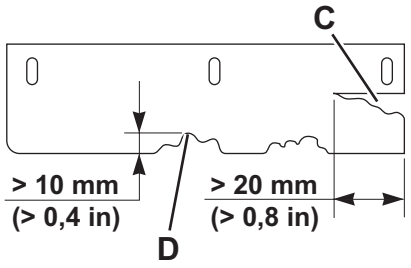
Montage

11. Die ausgebauten Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.



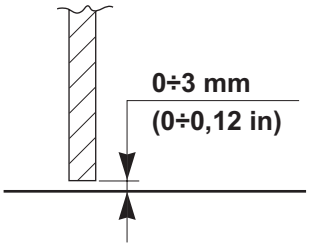
P100602

Abbildung 15



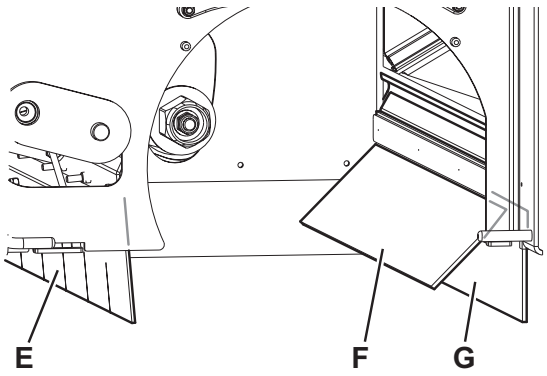
P100603

Abbildung 16



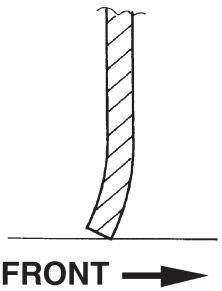
P100604

Abbildung 17



P100605

Abbildung 18



P100606

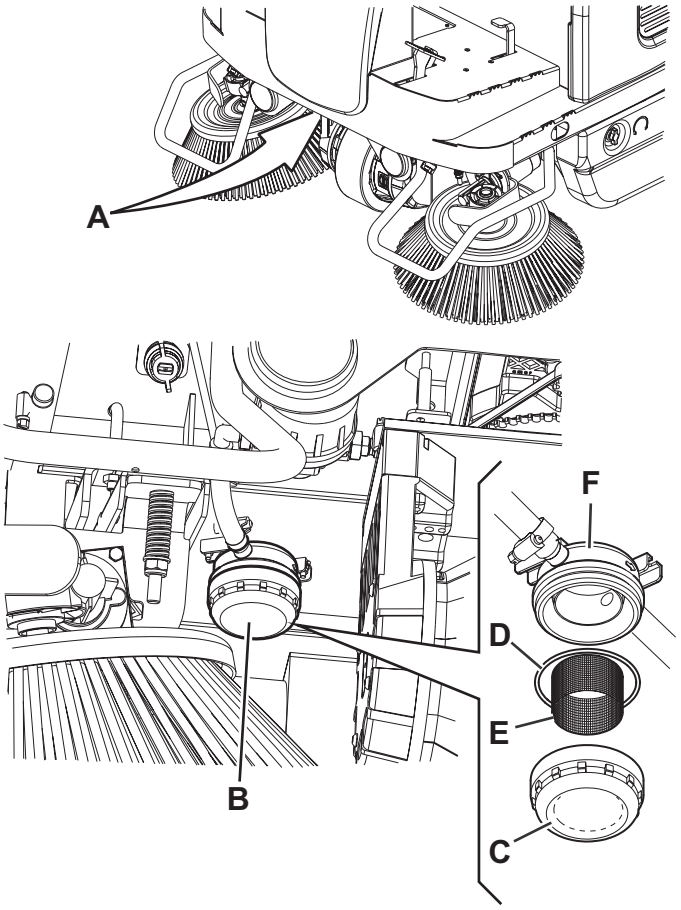
Abbildung 19

WASSERFILTER DER DUSTGUARD™-STAUBABSCHEIDUNGSANLAGE (OPTION) REINIGEN

ANMERKUNG
Um das Austreten von Wasser während der Reinigung des Filters zu vermeiden, die Staubabscheidungsanlage einschalten und den Tank (24) der Anlage ausleeren.

1. Gerät auf ebener Fläche abstellen.
2. Den Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen und die Feststellbremse anziehen.
3. Von der Unterseite des Geräts (A, Abb. 20) sich Zugang zur Wasserfiltergruppe (B) der Staubabscheidungsanlage verschaffen.
4. Den durchsichtigen Deckel (C) mit Dichtung (D) abnehmen und Siebfilter (E) entfernen.
5. Reinigen und in der Halterung (F) anbringen.

ANMERKUNG
Dichtung (D) und Siebfilter (E) in ihrem jeweiligen Sitz im Deckel bzw. in der Halterung korrekt positionieren.



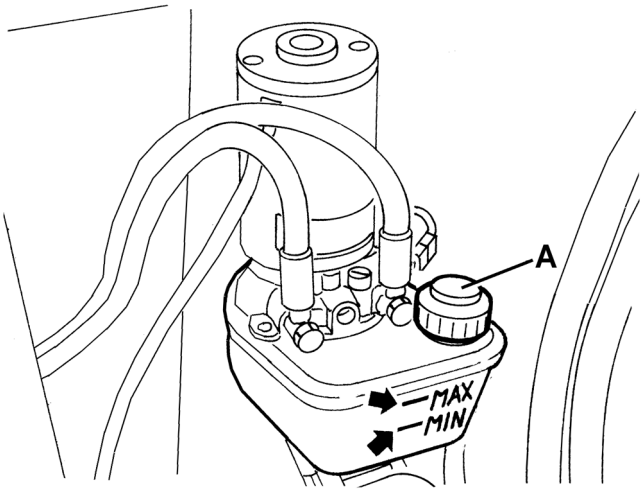
P100651

Abbildung 20

ÖLSTAND DER HYDRAULISCHEN HUBANLAGE DES ABFALLBEHÄLTERS ÜBERPRÜFEN

ACHTUNG!
Diese Kontrolle ist bei vollständig abgesenktem Abfallbehälter (11) durchzuführen.

1. Den Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen und die Feststellbremse anziehen.
2. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen.
3. Prüfen, dass der Ölstand im Tank des Hydraulikaggregats (51) zwischen den Markierungen von Mindeststand (MIN) und Höchststand (MAX) liegt, die in Abb. 21 gezeigt sind.
4. Falls erforderlich, den richtigen Stand durch den Deckel (A, Abb. 21) mit dem Öltyp wiederherstellen, der im Abschnitt „Technische Daten“ gezeigt ist.
5. Die Stützstange (52) auslösen und die Haube (18) schließen.



P100607

Abbildung 21

SICHERUNGEN ÜBERPRÜFEN/AUSTAUSCHEN/RÜCKSTELLEN

1. Gerät auf ebenem Boden abstellen und Feststellbremse betätigen.
2. Zündschlüssel (61) auf „0“ drehen.
3. Die Batteriefachhaube (18) mithilfe des Griffs (41) heben und mit der Stange (52) abstützen.
4. Batteriestecker (45) trennen.

Flachsicherungen überprüfen/austauschen

5. Den Deckel des Sicherungskastens (A, Abb. 22) entfernen.
6. Eine der folgenden Sicherungen (Abb. 23) prüfen/ersetzen:
   - (B): Sicherung F1 (25 A) Saugmotor.
   - (C): Sicherung F2 (25 A) Filterrüttlermotor.
   - (D): Sicherung F3 (3 A) Display-Platine.
   - (E): Hauptsicherung F4 (10 A) (Stromkreis Zündschlüssel).
   - (F): Sicherung F5 (5 A) Staubabscheidungsanlage (Option).
   - (G): Sicherung F6 (25 A), Hubeinrichtung Abfallbehälter.
7. Die Schrauben (H, Abb. 20) entfernen, den Deckel (I) des Gehäuses der elektrischen Komponenten (49) abnehmen.
8. Die folgenden Sicherungen prüfen/ersetzen:
   - (J): Sicherung FA (50 A) Hauptkehrwalzenmotor.
   - (K): Hauptsicherung F0 (150 A).

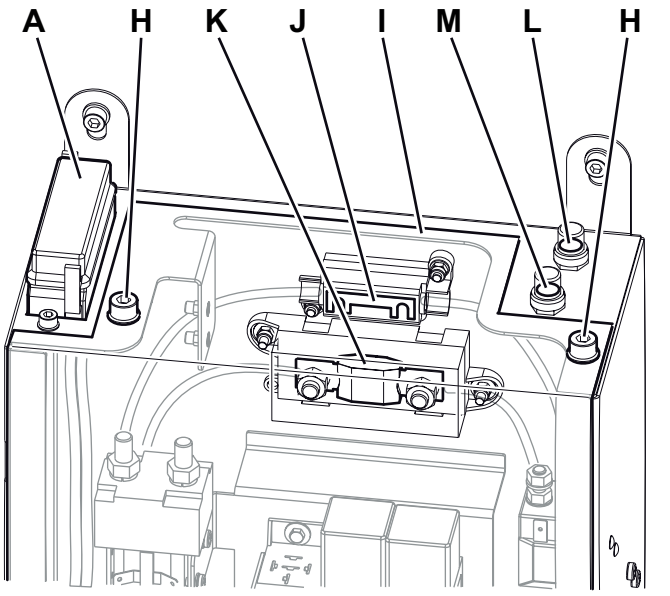
Selbstrückstellende Sicherungen überprüfen

9. Überprüfen, ob eine der folgenden rückstellbaren Sicherungen möglicherweise ausgeschaltet ist (Abb. 22):
   - (L): Sicherung FR1 (15 A) Motor rechter Seitenbesen
   - (M): Sicherung FR2 (15 A) Motor linker Seitenbesen (Option)

   Nach dem Abkühlen des entsprechenden Teils, der die Abschaltung verursacht hat, gegebenenfalls die entsprechende Sicherung rückstellen.

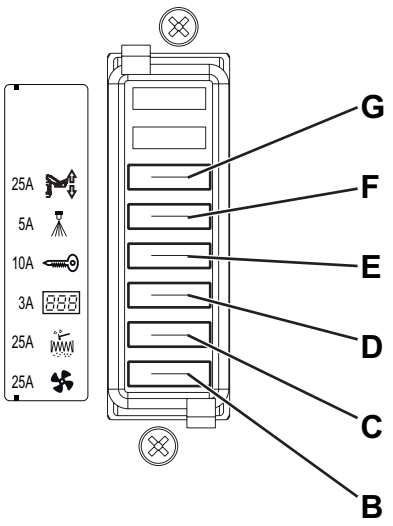
Montage

10. Den Batteriestecker (45) anschließen.
11. Die Stützstange (52) auslösen und die Haube (18) schließen.



P100609

Abbildung 22



P100610B

Abbildung 23

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Das Gerät verfügt über die folgenden Sicherheitsfunktionen.

NOT-AUS-SCHALTER

Er befindet sich auf der linken Seite des Bedieners (79). Er darf beim Notfall gedrückt werden, um alle Funktionen das Gerät auszuschalten.

MIKROSCHALTER BEDIENERSITZ

Er befindet sich in dem Bedienersitz (3) und verhindert das Einschalten der Gerätetraktion, wenn der Bediener sich nicht auf dem Sitz befindet.

POSITIONSSENSOR DES ABFALLBEHÄLTERS

Bei gehobenem Abfallbehälter verringert der Sensor die Geschwindigkeit des Geräts, schaltet das Saugventil aus und hält die Bürstendrehung an.

SICHERHEITSVENTIL DES ABFALLBEHÄLTERS

Bei gehobenem Abfallbehälter verhindert das Sicherheitsventil am Hydraulikhubzylinder das unvorhergesehene Absinken des Behälters.

FEHLERSUCHE

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Das Gerät funktioniert nur im Stillstand, schaltet sich aber bei Belastung aus und die rote Kontrollleuchte (73) blinkt.	Die Batterien sind leer.	Batterien laden. Besteht das Problem weiterhin, Batterien auswechseln.
Die Batterien haben nur wenig Betriebszeit.	Die Batterien sind nicht mehr leistungsfähig.	Batterien austauschen. Falls erforderlich, Batterien mit größerer Kapazität einbauen (siehe Abschnitt „Technische Daten“).
Wenn der Zündschlüssel (61) in Stellung II gedreht wird, leuchtet das Display nicht auf und das Gerät funktioniert nicht.	Der Stecker der Batterien ist getrennt.	Batteriestecker anschließen.
	Sicherung F3 und/oder F0 sind unterbrochen.	Sicherungen prüfen und/oder auswechseln.
	Die Not-Aus-Schalter ist aktiviert.	Prüfen und Not-Aus-Schalter deaktivieren.
Das Gerät bewegt sich bei Betätigung des Gaspedals nicht fort und die Kontrollleuchte (78) blinkt.	Das Fahrpedal wurde betätigt, während der Zündschlüssel (61) in Stellung II gedreht wurde.	Zündschlüssel in Stellung 0 drehen und danach ohne das Gaspedal zu betätigen erneut starten.
	Störung der Traktionsanlage.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem weiterhin vorhanden ist, sich an den Kundendienst wenden.
Die Hauptkehrwalze funktioniert nicht und die Kontrollleuchte (77) blinkt.	Die Schutzeinrichtung hat eingegriffen.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Den Zustand der Hauptkehrwalze prüfen (die Drehung behindernden Abfall oder übermäßiger Bodendruck).
	Die Sicherung FA ist unterbrochen.	Den Motor der Hauptkehrwalze abkühlen lassen, dann Sicherung auswechseln.
Die Seitenbesen funktionieren nicht.	Die selbstrückstellende Sicherung FR1 oder FR2 der Seitenbesen sind unterbrochen.	Den Motor des betroffenen Seitenbesens abkühlen lassen, dann die Sicherung durch Drücken des entsprechenden Schalters rückstellen.
Das Gerät nimmt wenig Abfälle/Staub auf.	Der Staubfilter ist verstopft.	Staubfilter reinigen: mit dem Filterrüttler oder Filter ausbauen.
	Der Abfallbehälter ist voll.	Abfallbehälter entleeren.
	Die Schmutzfangklappen sind falsch eingestellt oder beschädigt.	Schmutzfangklappen einstellen/austauschen.
	Hauptkehrwalze und Seitenbesen sind falsch eingestellt.	Besenhöhe einstellen.
	Die Sicherung F1 ist unterbrochen.	Sicherung ersetzen.
Der Abfallbehälter wird nicht angehoben.	Der Ölstand der Hydraulikanlage ist nicht richtig.	Den Hydraulikölstand im Tank des Hydraulikaggregats prüfen.
	Die Sicherung F6 ist unterbrochen.	Sicherung ersetzen.
Der Abfallbehälter wird nicht gekippt.	Der Abfallbehälter ist zu tief positioniert.	Den Abfallbehälter bis zu einer Mindesthöhe von 350 mm vom Boden heben.
Der Abfallbehälter wird nicht abgesenkt.	Aufgrund niedriger Außentemperaturen läuft das Öl der Hydraulikanlage nur zäh durch das Sicherheitsventil ab.	Einige Minuten warten, um das Öl der Hydraulikanlage ablaufen zu lassen.
Der Filterrüttler funktioniert nicht.	Die Sicherung F2 ist unterbrochen.	Sicherung ersetzen.
	Der Filterrüttler ist nicht angeschlossen.	Den Steckverbinder des Filterrüttlers anschließen.
Die Staubabscheidungsanlage (Option) funktioniert nicht.	Der Wassertank ist leer.	Den Tank füllen.
	Verstopfte Düsen oder verstopfter Wasserfilter.	Reinigen.
	Pumpe defekt.	Auswechseln. (*)
	Die Sicherung F5 ist unterbrochen.	Sicherung ersetzen.

(*) Vom Nilfisk Alto-Kundendienst durchzuführen.

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit einem Nilfisk Alto-Kundendienst in Verbindung, bei dem die Service-Anleitung erhältlich ist.

VERSCHROTTUNG

Die Geräteverschrottung hat bei einer autorisierten Verschrottungsstelle zu erfolgen.
Vor der Geräteverschrottung sind folgende Bauteile/Werkstoffe zu entfernen und zu trennen sowie gemäß geltender Umwelthygienevorschriften gesondert zu entsorgen:

– Batterien
– Polyesterstaubfilter
– Hauptkehrwalze und Seitenbesen
– Hydrauliköl
– Ölfilter Hydraulikanlage
– Kunststoffleitungen und -teile
– Elektrische und elektronische Teile (*)

(*) Hauptsächlich für die Verschrottung der elektrischen und elektronischen Teile, sich mit der örtlichen Nilfisk Alto Niederlassung in Verbindung setzen.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION **2**
BUT ET CONTENU DU MANUEL 2
DESTINATAIRES 2
CONSERVATION DU MANUEL 2
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ 2
DONNÉES D'IDENTIFICATION 2
AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE 2
PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN 2
MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS 2
CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES 3
CONVENTIONS 3
DÉBALLAGE / LIVRAISON **3**
SÉCURITÉ **3**
SYMBOLES VISIBLES SUR LA MACHINE 3
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL 4
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES 4
DESCRIPTION DE LA MACHINE **7**
STRUCTURE DE LA MACHINE 7
TABLEAU DE BORD ET COMMANDES 9
ACCESSOIRES / OPTIONS 10
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 10
SCHÉMA ÉLECTRIQUE 12
UTILISATION **14**
CONTRÔLE / PRÉPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE 14
AVANT LA MISE EN MARCHE 14
MISE EN MARCHE ET ARRÊT DE LA MACHINE 15
AFFICHEUR 16
FREIN DE STATIONNEMENT 16
MACHINE AU TRAVAIL 16
VIDANGE DU CONTENEUR DÉCHETS 17
APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE 18
INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE 18
ENTRETIEN **18**
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ 19
INSTALLATION / DÉPOSE DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL-AGM) 20
CHARGEMENT DES BATTERIES 21
RÉGLAGE DU CÂBLE DE FREIN 22
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL 23
REMPLACEMENT DU BALAI CENTRAL 24
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATÉRAUX 25
REMPLACEMENT DES BALAIS LATÉRAUX 26
NETTOYAGE ET CONTRÔLE DE L'INTÉGRITÉ DU FILTRE À POUSSIÈRE EN PANNEAU 27
CONTRÔLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS 28
NETTOYAGE DU FILTRE À EAU DU SYSTÈME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES DUSTGUARD™ (OPTIONNEL) 29
CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE DE SOULÈVEMENT DU CONTENEUR DÉCHETS 29
CONTRÔLE / REMPLACEMENT / RÉTABLISSEMENT DES FUSIBLES 30
FONCTIONS DE SÉCURITÉ **30**
BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE 30
MICROINTERRUPTEUR DU SIÈGE DE CONDUITE 30
CAPTEUR DE POSITION DU CONTENEUR DÉCHETS 30
VANNE DE SÉCURITÉ DU CONTENEUR DÉCHETS 30
DÉPISTAGE DES PANNES **31**
MISE À LA FERRAILLE **32**

INTRODUCTION

REMARQUE
Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux composants indiqués au chapitre Description de la machine.

BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise à la ferraille.
Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter Nilfisk Alto pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'entretien de la machine.
Les opérateurs ne doivent pas exécuter les opérations réservées aux techniciens qualifiés. Nilfisk Alto ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

CONSERVATION DU MANUEL

Le manuel d'utilisation doit être gardé près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait en compromettre l'état de lisibilité.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La Déclaration de Conformité est livrée avec la machine et en atteste la conformité aux lois en vigueur.

REMARQUE
La déclaration de conformité originelle est livrée en double exemplaire dans la documentation de la machine.

DONNÉES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (30).
La plaque indique également le code du produit et l'année de fabrication.
Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine. Utiliser l'espace suivant pour noter les données d'identification de la machine.

Modèle de la MACHINE .....
Code du PRODUIT .....
Numéro de série de la MACHINE .....

AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE

– Manuel du chargeur de batterie électronique (qui doit être considéré comme une partie intégrante de ce manuel)

Les manuels suivants sont aussi disponibles :
– Catalogue de pièces de rechange (livré avec la machine)
– Manuel d'entretien (consultable auprès des Services après-vente Nilfisk Alto)

PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk Alto. N'utiliser que des pièces de rechange et accessoires d'origine.
Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et d'accessoires, contacter Nilfisk Alto en spécifiant toujours, le modèle, le code du produit et le numéro de série.

MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS

Nilfisk Alto vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'elle le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues.
Il est entendu que toute modification et / ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par Nilfisk Alto.

CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES

Cette balayeuse est homologuée pour le nettoyage (balayage et aspiration) de sols solides et compacts en milieux civils et industriels, en condition de complète sécurité par un opérateur qualifié.

CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur assis en position de conduite sur le siège (3).

DÉBALLAGE / LIVRAISON

AVERTISSEMENT !
Pour déballer la machine, suivre attentivement les instructions sur l'emballage.

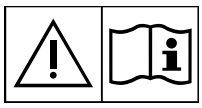
Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être examiné par le transporteur qui l'a livré. Contacter immédiatement le transporteur pour remplir une demande de dommages-intérêts.
Contrôler que le matériel livré avec la machine correspond à la liste suivante :

– Documentation technique :
  - Manuel d'utilisation de la balayeuse (ce manuel)
  - Manuel du chargeur de batterie électronique
  - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
– N° 1 fusible principal (F0) de 150 A
– N° 1 fusible de 10 A

SÉCURITÉ

On utilise la symbolique suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.
Pour éviter tout accident, la collaboration de l'opérateur est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter efficace sans la totale collaboration de la personne directement responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements, sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

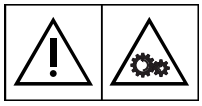
SYMBOLES VISIBLES SUR LA MACHINE



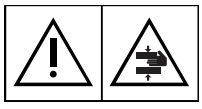
ATTENTION !
Lire attentivement toutes les instructions avant toute opération dans la machine.

ATTENTION !
Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression.

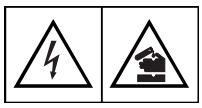
ATTENTION !
Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.



ATTENTION !
Parties mobiles.



ATTENTION !
Parties mobiles. Danger d'écrasement.



ATTENTION !
Parties en tension. Présence de liquides corrosifs

SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

DANGER !
Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION !
Indique un risque potentiel d'accident pour les personnes ou de dommage matériel.

AVERTISSEMENT !
Indique un avertissement ou une remarque sur des fonctions clé ou utiles. Prêter la plus grande attention aux segments de texte marqués par ce symbole.

REMARQUE
Indique une remarque sur des fonctions clé ou utiles.

CONSULTATION
Indique la nécessité de consulter le manuel d'utilisation avant d'effectuer toute opération.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Les avertissements et précautions spécifiques suivants informent sur les potentiels risques de dommages à la machine ou aux personnes.

DANGER !
- ***Avant d'effectuer toute opération de nettoyage de la machine, d'entretien et de remplacement des composants, débrancher le connecteur des batteries, enlever la clé de contact et serrer le frein de stationnement.***
- ***Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé.***
- ***Les manoeuvres de braquage doivent être effectuées à vitesse extrêmement réduite. Éviter de : braquer brusquement, en particulier en pente, et de braquer avec le conteneur déchets soulevé.***
- ***Ne pas soulever le conteneur déchets sur une surface inclinée.***
- ***Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants et incandescents loin des batteries. Des gaz potentiellement explosifs se produisent pendant le chargement des batteries.***
- ***Ne pas porter de bijoux quand on travaille près des composants électriques.***
- ***Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.***
- ***Chaque fois qu'on travaille sous le coffre ouvert, s'assurer que celui-ci ne peut pas se refermer accidentellement.***
- ***Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs : la machine ne doit pas être utilisée pour ramasser des matériaux dangereux.***
- ***Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre ouvert pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.***
- ***En cas d'installation à bord de batteries au plomb (WET), ne pas incliner la machine de plus de 30° depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des pertes de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour effectuer les opérations d'entretien, enlever les batteries.***

ATTENTION !
- ***Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.***
- ***Lorsqu'on travaille près ou dans le système hydraulique, porter toujours des vêtements de protection et des lunettes de protection.***
- ***Avant d'utiliser le chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série de la machine coïncident avec la tension du réseau.***
- ***Ne pas utiliser le câble du chargeur de batterie pour tirer ou transporter la machine et ne pas utiliser le câble comme poignée. Ne pas fermer de porte sur le câble du chargeur de batterie, ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas faire passer la machine sur le câble du chargeur de batterie.***
- ***Tenir le câble du chargeur de batterie loin des surfaces chaudes.***
- ***Ne pas utiliser la machine si le câble du chargeur de batterie ou la fiche sont endommagés. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un Service après-vente.***
- ***Avant d'effectuer l'entretien, afin de réduire tout risque d'incendie, de chocs électriques ou de lésions, débrancher le câble du chargeur de batterie du réseau électrique.***

ATTENTION !

- *Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.*
- *La machine ne doit être utilisée par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation que sous la supervision ou avec les directives d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.*
- *Faire attention lorsque la machine est utilisée à proximité des enfants.*
- *Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues dans ce manuel. Utiliser seulement les accessoires conseillés par Nilfisk Alto.*
- *Contrôler attentivement la machine avant tout usage et vérifier que tous les composants soient installés avant l'utilisation. Si la machine n'est pas correctement installée, il y a le risque de lésions aux personnes et de dommage aux choses.*
- *Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.*
- *Pour éviter l'utilisation non autorisée de la machine, enlever la clé de contact.*
- *Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.*
- *Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.*
- *Afin de ne pas compromettre la stabilité, ne pas incliner la machine d'un angle supérieur à la valeur indiquée sur la machine même.*
- *Utilisez exclusivement les balais livrés avec la machine et spécifiés dans le Manuel d'utilisation. L'utilisation de balais différents peut compromettre la sécurité.*
- *Avant d'utiliser la machine, fermer tous les couvercles et / ou portillons, comme indiqué dans les Manuel d'utilisation.*
- *Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives.*
- *Si l'on utilise la machine en présence d'autres personnes, il faut activer le feu clignotant (optionnel).*
- *Utiliser la machine exclusivement dans des endroits illuminés.*
- *Les feux de travail (en option) ont uniquement la fonction d'améliorer la visibilité du sol à nettoyer ; ils ne permettent pas à la machine de travailler dans un endroit sombre.*
- *Pendant l'utilisation de la machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes et à éviter tout dommage matériel.*
- *Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.*
- *Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine, mais utiliser le porte-boissons prévu a cet effet.*
- *La température de stockage doit être comprise entre 0 °C et +40 °C.*
- *La température de travail de la machine doit être comprise entre 0 °C et +40 °C.*
- *L'humidité doit être comprise entre 30 % et 95 %.*
- *Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt. Garder la machine dans un endroit couvert et sec : elle a été conçue pour l'utilisation à sec, par conséquent elle ne doit pas être utilisée ou gardée dehors, dans des conditions d'humidité.*
- *Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport ou de poussée / remorquage.*
- *La portée maximum de la machine, en plus du poids de l'opérateur, est de 100 kg (poids des déchets).*
- *En cas d'incendie, utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.*
- *Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.*
- *Éviter tout freinage brusque en descente. Éviter tout changement brusque de direction. Procéder à vitesse réduite en descente.*
- *La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur la voie publique.*
- *Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine.*
- *Respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.*
- *Ne pas laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont bouchées. Garder les ouvertures de la machine libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.*
- *(Uniquement pour les versions avec le système d'abattage des poussières DustGuard™ installé). Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir ou dans les tuyaux pourrait se congeler et endommager sérieusement la machine.*
- *Ne pas enlever ou altérer les plaques installées sur la machine.*
- *Dans le cas où la machine est déplacée par poussée pour des raisons de service (manque de batteries, batteries déchargées, etc.) ne jamais dépasser la vitesse de 4 km/h.*
- *S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente agréé.*
- *En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur agréé.*
- *Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente agréé.*
- *Lors de la mise à la ferraille, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).*

Instructions pour le contrôle des bactéries et d'autres microbes dangereux dans le système d'abattage des poussières DustGuard™ (optionnel).

ATTENTION !

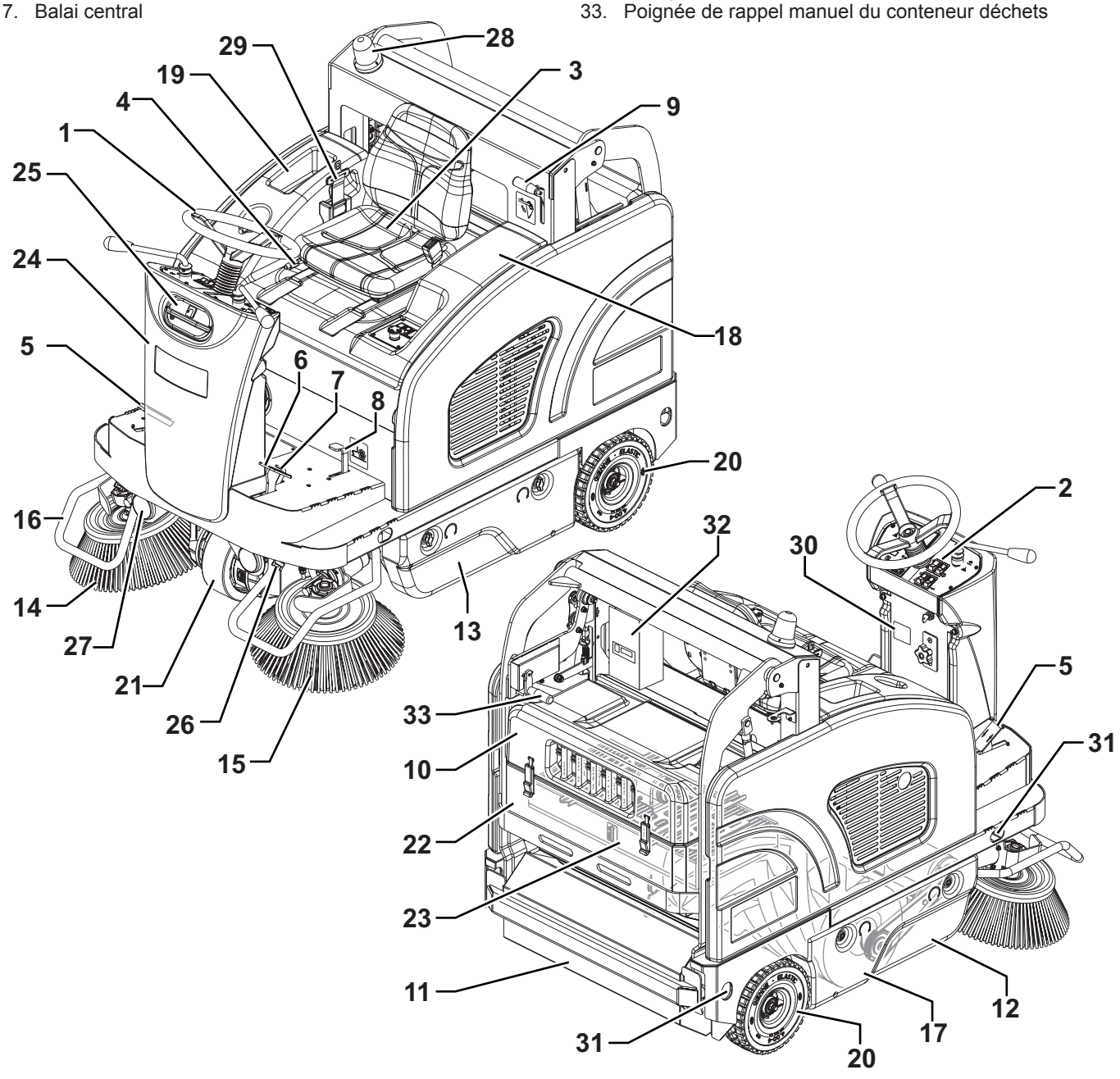
Pour que les opérateurs ne contraignent pas d'infections liées aux typologies des microbes ou au Legionella qui puissent proliférer dans les systèmes d'abattage des poussières, procéder comme suit :

- ***Si possible, remplir le réservoir avec de l'eau froide (< 20 °C).***
- ***NE PAS utiliser d'eau stagnante pour remplir le réservoir.***
- ***NE PAS utiliser d'eau recyclée, non potable ou en contact avec le sol.***
- ***Régler et tourner les gicleurs de nébulisation uniquement vers le sol, afin d'éviter toute inhalation.***
- ***Ne pas stocker la machine dehors ou près de sources de chaleur.***
- ***NE PAS remplir le réservoir excessivement. Remplir avec une quantité d'eau suffisante pour que le réservoir puisse être vidé à l'aide du système.***
- ***Vider le réservoir toutes les 10 heures ou une fois par semaine, selon le type d'utilisation.***
- ***Si la machine n'est pas utilisée pendant plus d'une semaine, vider complètement le réservoir et le laisser essuyer avant de le remiser.***
- ***Si le réservoir ne peut pas être vidé régulièrement, utiliser une biocide pour contrôler ou éliminer les bactéries de la Legionella. Choisir les biocides en respectant les réglementations locales et les instructions et les avertissements indiqués pour éviter tout contact des opérateurs avec des produits chimiques dangereux.***
- ***Si l'on doit utiliser des produits chimiques dans le réservoir à eau, il est obligatoire d'appliquer les étiquettes informatives et d'avertissement du produit.***

DESCRIPTION DE LA MACHINE

STRUCTURE DE LA MACHINE

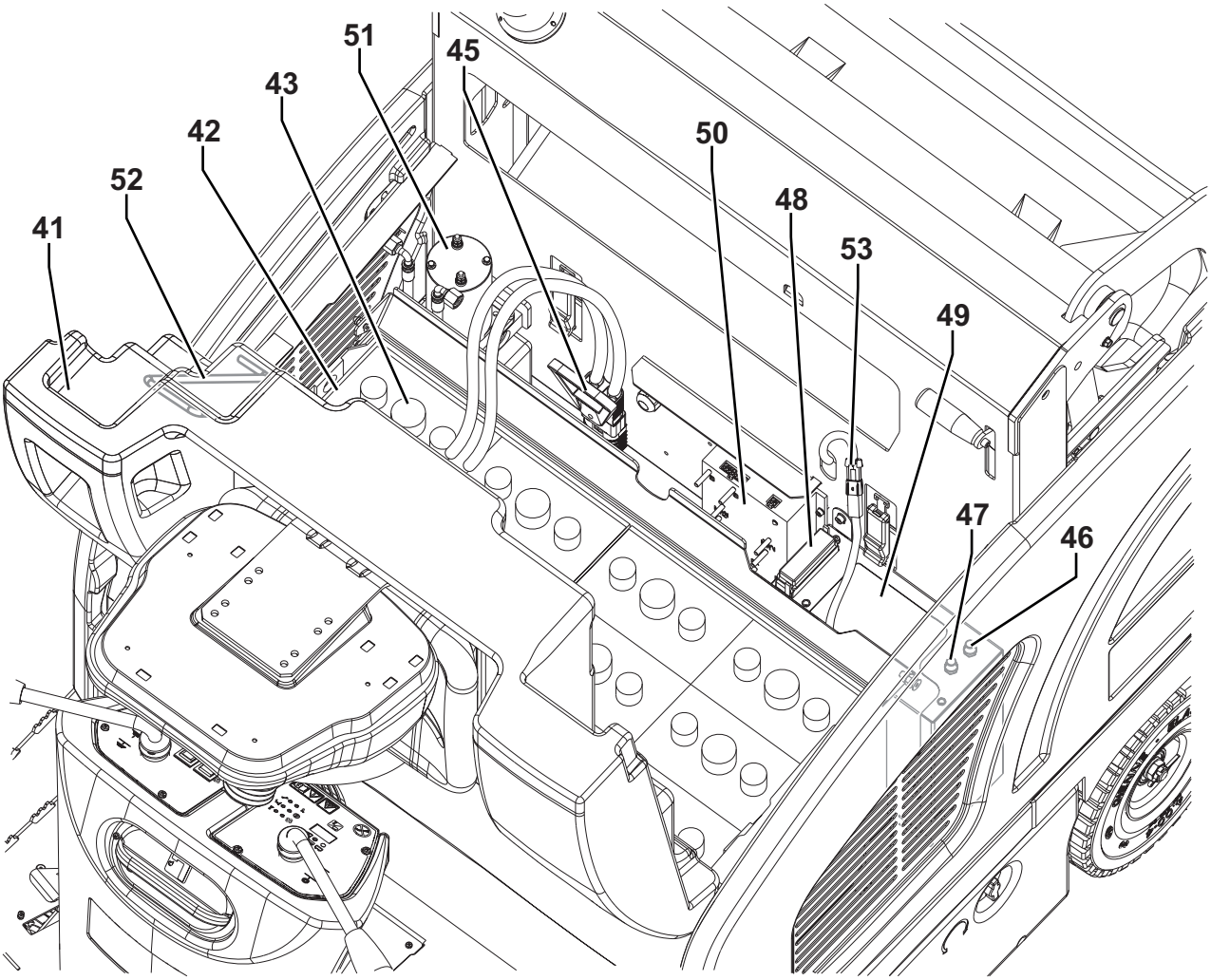
1. Volant
2. Tableau de bord et commandes (voir le paragraphe suivant)
3. Siège de conduite avec microinterrupteur de sécurité
4. Levier de réglage position siège
5. Pédale de marche
6. Pédale frein de service
7. Levier frein de stationnement : appuyer sur la pédale du frein de service (6) et en même temps actionner le levier (7) pour commuter le frein de service en frein de stationnement
8. Pédale volet avant
9. Levier de décrochage et de vidange du conteneur déchets
10. Coffre arrière avec système d'aspiration
11. Conteneur déchets (le vider lorsqu'il est plein)
12. Portillon droit (ouvrir seulement pour les opérations d'entretien)
13. Portillon gauche (pour enlever le balai central)
14. Balai latéral droit
15. Balai latéral gauche (optionnel)
16. Protections balais latéraux (en option)
17. Balai central
18. Coffre logement batteries
19. Porte-objets
20. Roues arrière
21. Roue avant de traction et de direction
22. Conteneur filtre à poussière
23. Filtre à poussière en panneau avec secoueur
24. Colonne avant / réservoir à eau pour système d'abattage des poussières (optionnel)
25. Bouchon de la goulotte de remplissage à eau du système d'abattage des poussières (optionnel)
26. Nébuliseur eau pour système d'abattage des poussières (optionnel)
27. Feux de travail (en option)
28. Feu clignotant (toujours en fonction si la clé de contact est sur «I») (optionnel)
29. Ceinture de sécurité (en option)
30. Plaque avec numéro de série / données techniques / marquage de conformité
31. Fentes d'ancrage pour le transport (non pour le soulèvement)
32. Chargeur de batterie électronique
33. Poignée de rappel manuel du conteneur déchets

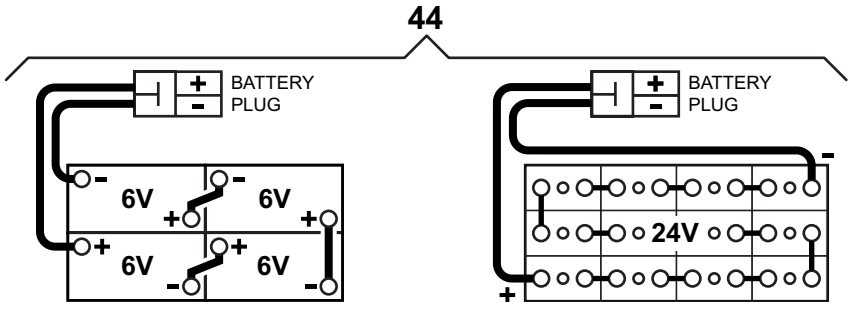


P100588

STRUCTURE DE LA MACHINE (suite)

41. Poignée de soulèvement coffre logement batteries
42. Batteries au plomb (WET) ou optionnelles au gel (GEL-AGM)
43. Bouchons batteries (seulement pour batteries WET)
44. Schémas de branchement batteries
45. Connecteur batteries
46. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral droit
47. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral gauche (optionnel)
48. Boîte fusibles à lamelle
49. Boîte composants électriques
50. Carte électronique système de traction
51. Centrale hydraulique équipée avec le réservoir pour le soulèvement du conteneur déchets
52. Tige de sécurité coffre ouvert
53. Connecteur moteur d'aspiration

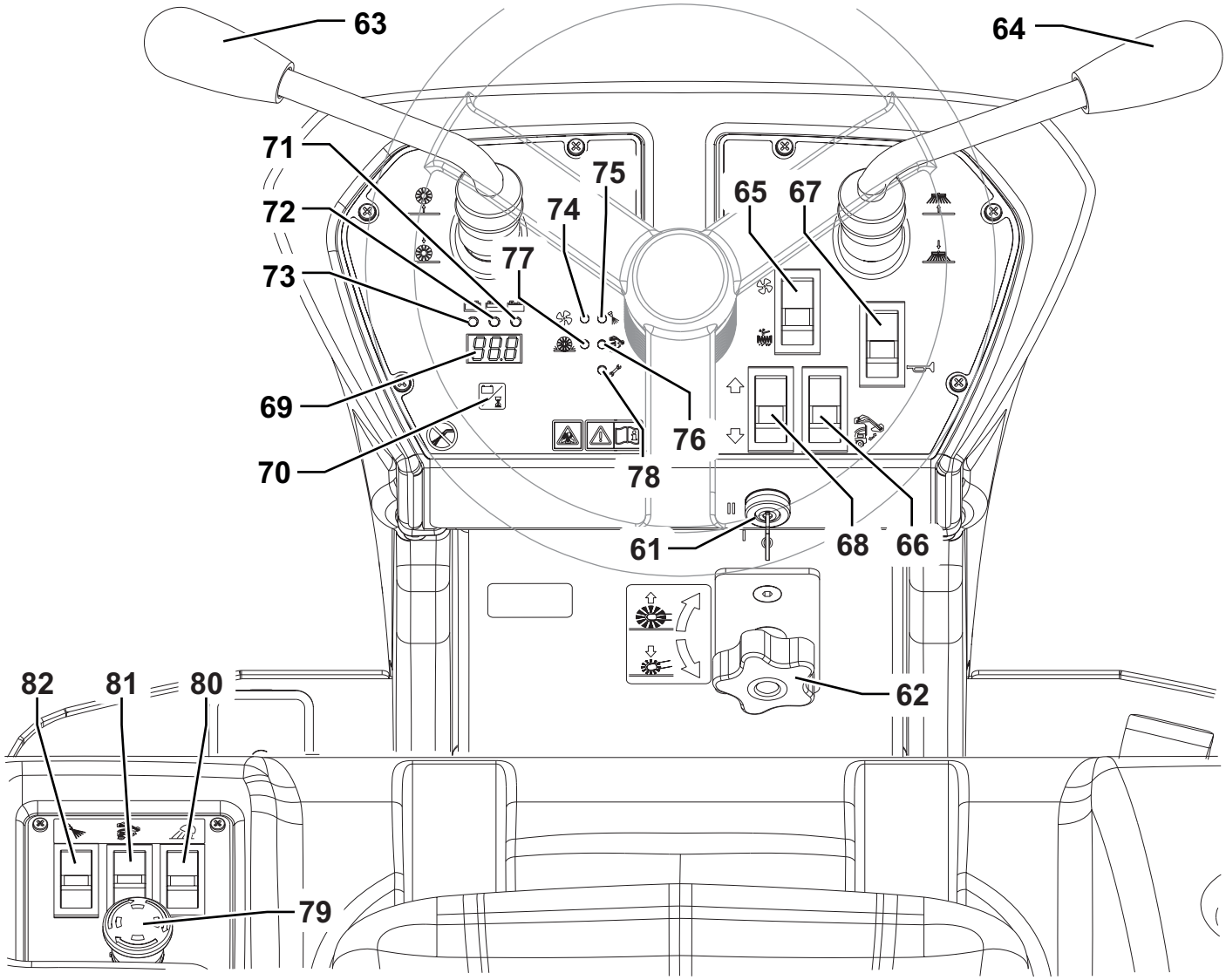




P100589

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

61. Clé de contact :
    - Tournée en position «0», elle arrête le circuit électrique et désactive toutes le fonctions en arrêtant la machine
    - Tournée en position «II», elle démarre la machine. Après le démarrage relâcher la clé, qui reviendra en position «I» (démarrée)
62. Poignée de réglage hauteur balai central :
    - Tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour augmenter la pression du balai au sol
    - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la pression du balai au sol
63. Levier de soulèvement / abaissement balai central
64. Levier de soulèvement / abaissement balais latéraux
65. Interrupteur pour :
    - Désactivation / activation aspirateur (appuyé sur la partie supérieure)
    - Activation secoueur (appuyé sur la partie inférieure)
66. Interrupteur de confirmation manutention conteneur déchets
67. Interrupteur avertisseur sonore
68. Interrupteur de marche avant/arrière
69. Afficheur
70. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur des fonctions suivantes :
    - Heures de travail
    - Tension batteries (V)
71. Témoin lumineux (vert) batteries chargées. Quand il est allumé, l'autonomie dépend de la capacité des batteries installées et des conditions de travail
72. Témoin lumineux (jaune) batteries demi-chargées. Quand il est allumé, l'autonomie résiduelle est de quelques minutes
73. Témoin lumineux (rouge) batteries déchargées. Quand il est allumé, l'autonomie est épuisée et les batteries doivent être chargées
74. Témoin lumineux (vert) système d'aspiration
75. Témoin lumineux (vert) système d'abattage des poussières (optionnel)
76. Témoin lumineux (jaune) soulèvement conteneur déchets
77. Témoin lumineux (rouge) pression excessive balai central
78. Témoin lumineux (rouge) système de traction en panne
79. Bouton-poussoir d'urgence. Il doit être appuyé en cas d'urgence pour arrêter toute fonction de la machine. Pour le désactiver après l'utilisation, le tourner dans le sens de la flèche qui se trouve sur le bouton-poussoir même
80. Interrupteur feux de travail (optionnel)
81. Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
82. Interrupteur système d'abattage des poussières (optionnel)



P100590

ACCESSOIRES / OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée des accessoires optionnels suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :

- Balai latéral gauche
- Balais central et latéraux avec poils plus ou moins durs par rapport au standard
- Filtre à poussière en polyester
- Volet antitraces
- Phares de travail
- Ceintures de sécurité
- Accoudoir droit et gauche
- Roues antitraces
- Toit de protection FOPS
- Couverture du toit
- Protections balais latéraux
- Système d'abattage des poussières DustGuard™
- Protection rampe

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires optionnels susmentionnés, s'adresser au revendeur agréé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle		**FLOORTEC R 870 B**
Largeur de lavage	avec un balai latéral	975 mm
	avec deux balais latéraux	1.250 mm
Dimensions balai central (longueur x diamètre)		700 x 340 mm
Diamètre balai latéral		450 mm
Capacité théorique de travail	balai central	4.900 m^2/h
	avec un balai latéral	6.825 m^2/h
	avec deux balais latéraux	8.750 m^2/h
Conteneur déchets	capacité	75 Litres
	poids maximum relevable	100 kg
	hauteur maximum de soulèvement du sol	1.590 mm
Filtre	système de nettoyage	Secoueur électrique
	zone	7 m^2
	capacité de filtration	4 µm
Source d'alimentation		Batteries 24 Volt
Balai central	puissance moteur	600 W
	vitesse	550 tr/mn
Balai latéral	puissance moteur	90 W
	vitesse	110 tr/mn
Aspiration	puissance moteur	260 W
Traction	type	Électrique avant
	puissance motoréducteur	1.000 W
	vitesse en marche avant	7 km/h
	vitesse en marche arrière	4,5 km/h
Pente maximum d'utilisation		20 %
Centrale hydraulique conteneur déchets		250 W
Moteur secoueur		90 W
Puissance totale absorbée		2,0 kW
Autonomie de travail		4,5 h
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	corps machine	1.640 x 1.035 x 1.330 mm
	machine avec balais latéraux	1.640 x 1.050 x 1.330 mm
	machine avec feu clignotant	1.640 x 1.035 x 1.390 mm
	machine avec toit de protection FOPS (optionnel)	1.640 x 1.035 x 1.990 mm
	logement batteries	370 x 812 x 390 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

Modèle		FLOORTEC R 870 B
Poids	à vide sans batteries	433 Kg
	total en ordre de marche (*)	824 Kg
	essieu avant en ordre de marche (*)	316 Kg
	essieu arrière en ordre de marche (*)	508 Kg
	maximum en ordre de marche (PTC)	1.005 Kg
Pression spécifique au sol des roues (avant - arrière, en ordre de marche)		0,9 - 0,4 N/mm^2
Niveau pression acoustique à l'oreille de l'opérateur (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Puissance acoustique émise par la machine (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
Degré de protection IP		X3
Capacité réservoir à eau système d'abattage des poussières (optionnel)		20 litres
Espace de virage en U (à droit - à gauche)		1.920 - 1.890 mm
Niveau de vibrations au bras de l'opérateur (ISO 5349-1) (**)		< 2,5 m/s^2
Niveau de vibrations transmises au corps de l'opérateur (ISO 2631-1) (**)		< 0,5 m/s^2

(*) Avec opérateur à bord, sans batteries e avec conteneur déchets vide.
(**) En conditions de travail normales, sur une surface horizontale d'asphalte.

Composition du matériel de la machine et recyclabilité

Type	% de recyclabilité	% de poids de la FLOORTEC R 870 B
Aluminium	100 %	0,0 %
Moteurs électriques - divers	29 %	10,8 %
Matériaux en fer	100 %	53,5 %
Câbles	80 %	1,2 %
Liquides	100 %	0,4 %
Plastique - non recyclable	0 %	1,0 %
Plastique - recyclable	100 %	9,8 %
Polyéthylène	92 %	7,0 %
Caoutchouc	20 %	4,1 %
Carton - papier - bois	100 %	12,2 %

Caractéristiques techniques de l'huile hydraulique

Viscosité à 40 °C	mm^2/s	**45**	**32**
Viscosité à 100 °C	mm^2/s	7,97	6,40
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°C	215	202
Point d'écoulement	°C	-36	-36
Masse volumique à 15 °C	kg/l	0,87	0,865

AVERTISSEMENT !
En cas d'emploi de la machine avec températures inférieures à +10 °C, on conseille de remplacer l'huile avec une huile équivalente à viscosité 32 cSt. En cas de températures inférieures à 0 °C, utiliser une huile à viscosité encore inférieure.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

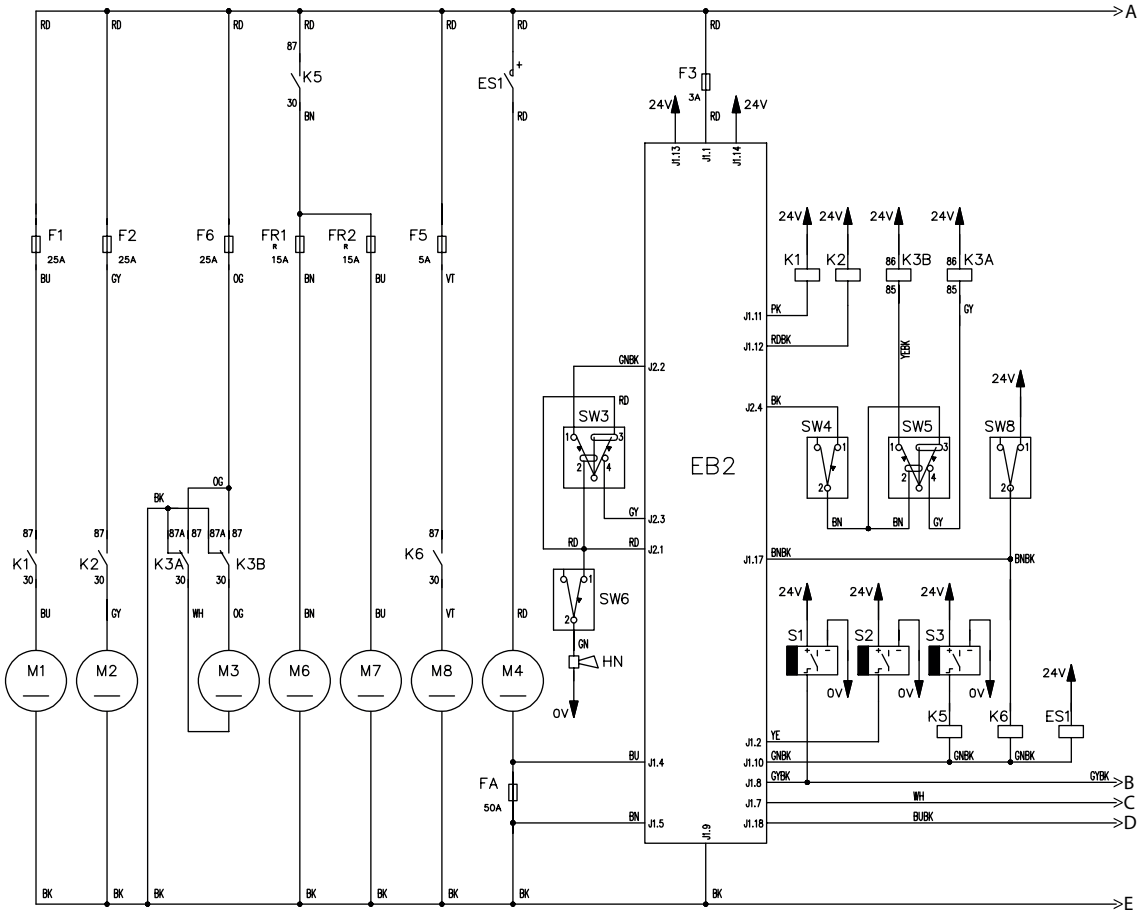
Légende

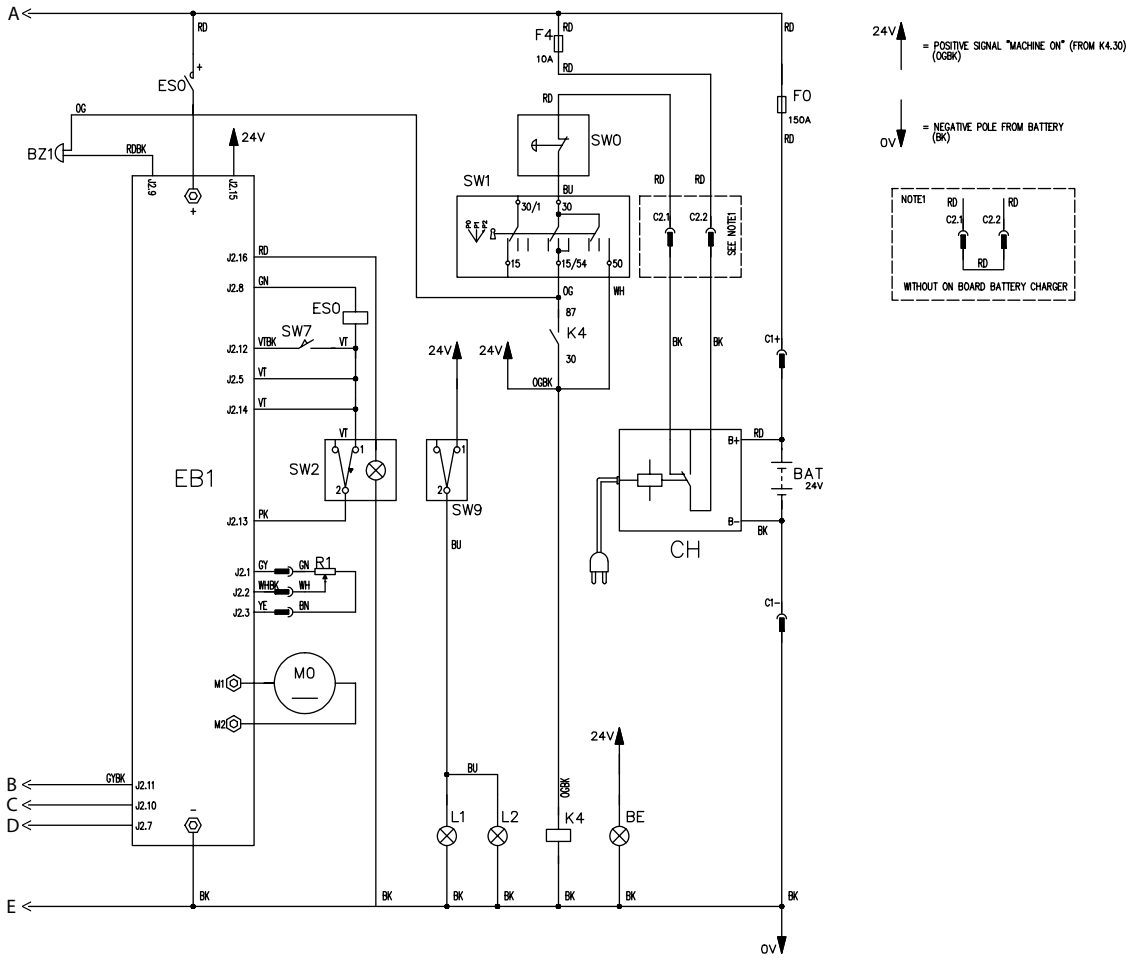
BAT	Batteries 24 V
BZ1	Avertisseur sonore de marche arrière
BE	Feu clignotant (optionnel)
C1	Connecteur batteries
C1	Connecteur chargeur de batterie
EB1	Carte électronique système de traction
EB2	Carte électronique tableau de bord
ES0	Télérupteur de ligne
ES1	Télérupteur balai central
FA	Fusible balai central (50 A)
F0	Fusible principal (150 A)
F1	Fusible aspirateur (25 A)
F2	Fusible secoueur (25 A)
F3	Fusible carte afficheur (3 A)
F4	Fusible circuit clé (10 A)
F5	Fusible pompe système d'abattage des poussières (5 A) (optionnel)
F6	Fusible pompe conteneur déchets (25 A)
FR1	Fusible restaurable balai latéral droit (15 A)
FR2	Fusible restaurable balai latéral gauche (15 A) (optionnel)
HN	Avertisseur sonore
K1	Relais aspirateur
K2	Relais secoueur
K3A	Relais soulèvement conteneur déchets
K3B	Relais abaissement conteneur déchets
K4	Relais machine en marche
K5	Relais balais latéraux
K6	Relais pompe système d'abattage des poussières (optionnel)
L1, L2	Feux de travail (en option)
M0	Roue avec moteur de traction
M1	Moteur système aspirateur
M2	Moteur secoueur
M3	Moteur pompe conteneur déchets
M4	Moteur balai central
M6	Moteur balai latéral droit
M7	Moteur balai latéral gauche (optionnel)
M8	Moteur pompe système d'abattage des poussières (optionnel)
R1	Pédale de marche
S1	Capteur de soulèvement conteneur déchets
S2	Capteur levier balai central
S3	Capteur levier balais latéraux
SW0	Bouton-poussoir d'urgence
SW1	Clé de contact
SW2	Interrupteur de marche avant/arrière
SW3	Interrupteur secoueur/aspirateur
SW4	Interrupteur de confirmation conteneur déchets
SW5	Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
SW6	Interrupteur avertisseur sonore
SW7	Microinterrupteur de sécurité dans le siège de conduite
SW8	Interrupteur système d'abattage des poussières (optionnel)
SW9	Interrupteur feux de travail (optionnel)

Codes des couleurs

BK	Noir
BU	Bleu clair
BN	Marron
GN	Vert
GY	Gris
OG	Orange
PK	Rose
RD	Rouge
VT	Violet
WH	Blanc
YE	Jaune

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (suite)





P100591

UTILISATION

ATTENTION !
Des plaques adhésives appliquées sur certains points de la machine indiquent :
– ***DANGER***
– ***ATTENTION***
– ***AVERTISSEMENT***
– ***CONSULTATION***

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés dans les plaques (voir le paragraphe Symboles visibles sur la machine).
Ne pas couvrir les plaques et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.
Si la machine n'a pas encore été utilisée après le transport, contrôler que tous les sabots et les moyens de blocage ont été enlevés.

CONTRÔLE / PRÉPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE

ATTENTION !
Les composants électriques de la machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées de façon correcte. Les batteries doivent être installées par le personnel qualifié. En fonction du type de batteries installé (WET ou GEL-AGM), configurer la carte électronique de la machine.
Avant l'installation des batteries, vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.
Débrancher le connecteur des batteries ou la fiche du chargeur de batterie.
Déplacer les batteries avec attention.
Installer les protections des bornes des batteries livrées avec la machine.

La machine requiert une batterie de 24 V ou quatre batteries de 6 V branchées selon le schéma (44).
La machine peut être livrée selon une des configurations suivantes :
a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation
b) Batteries non équipées
Selon la configuration, procéder comme suit.

a) Batteries (WET ou GEL-AGM) installées dans la machine et prêtes à l'utilisation
1. Ouvrir le coffre (18) et le bloquer à l'aide de la tige de sécurité (52).
2. Contrôler que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (45).
3. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).
4. Insérer la clé de contact (61) et la tourner sur «I», sans appuyer sur la pédale de marche (5).
   Si le LED vert (71) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.
   Si le LED jaune (72) ou le LED rouge (73) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

b) Batteries non équipées
1. Acheter des batteries adéquates (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).
   S'adresser aux revendeurs de batteries qualifiés pour le choix et l'installation.
2. Installer les batteries et, en fonction du type de batteries choisi (WET ou GEL-AGM), configurer la machine (voir la procédure au chapitre Entretien).
3. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHE

Liste des contrôles

1. Connaître parfaitement toutes les commandes et les fonctions de la machine.
2. Insérer la clé (61) et démarrer la machine (voir la procédure au chapitre suivant).
3. Contrôler le témoin lumineux de charge des batteries :
   - Si le LED vert (71) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.
   - Si le LED jaune (72) ou le LED rouge (73) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).
4. Contrôler si l'avertisseur sonore fonctionne correctement avec l'interrupteur (67), si l'avertisseur sonore de marche arrière fonctionne correctement avec l'interrupteur (68) e si l'interrupteur des feux de travail (80) fonctionne correctement.
5. Contrôler le frein de stationnement (7 avec 6). Une fois serré, le frein de stationnement doit maintenir solidement sa position et ne doit pas être desserré facilement (si l'on détecte de défauts, contacter immédiatement le Service après-vente Nilfisk Alto).
6. Contrôler si la pédale du frein de service (6) fonctionne correctement.

ATTENTION !
Si la pédale est «spongieuse» ou cède sous pression, ne pas déplacer la machine (si l'on détecte de défauts, contacter immédiatement le Service après-vente Nilfisk Alto).

7. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.

Programmation des opérations de nettoyage

1. Effectuer de longues passes en réduisant au minimum le nombre d'arrêts et de redémarrages.
2. Les passes doivent se chevaucher de quelques centimètres afin d'assurer une couverture complète de la surface.
3. Éviter tout changement brusque de direction et ne pas heurter avec les côtés de la machine.

Ravitaillement du réservoir à eau du système d'abattage des poussières DustGuard™ (optionnel)

1. Enlever le bouchon (25) pour rejoindre la goulotte de remplissage.
2. Remplir le réservoir (24) à l'eau propre. Ne jamais remplir complètement le réservoir, mais laisser toujours quelques centimètres du bord.

MISE EN MARCHE ET ARRÊT DE LA MACHINE

Mise en marche de la machine

1. S'asseoir sur le siège de conduite (3) au moyen du levier (4) de façon à accéder facilement à tous les boutons-poussoirs de commande.

REMARQUE
Le siège (3) est équipé d'un capteur de sécurité qui ne permet le mouvement de la machine que lorsque l'opérateur est assis sur son siège.

2. Insérer la clé de contact (61) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre sur la position «II» de démarrage, puis la relâcher. Attendre (quelques secondes) l'allumage de l'afficheur (69) et l'affichage des heures de travail.

AVERTISSEMENT !
Pendant le démarrage ne pas appuyer sur la pédale de marche (5).
Si le témoin lumineux de panne du système de traction (78) clignote, arrêter la machine et répéter la procédure de démarrage.

3. Contrôler que le témoin lumineux vert (71) des batteries est allumé. Dans le cas où le témoin lumineux jaune (72) ou le témoin lumineux rouge (73) s'allume, tourner la clé de contact à nouveau sur «0», puis l'enlever. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).
4. Désactiver le frein de stationnement.
5. Se porter sur le lieu de travail, démarrer la machine les mains sur le volant (1) et appuyer sur la pédale (5).
   La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.
6. Pour sélectionner la direction de marche avant / marche arrière, appuyer sur l'interrupteur spécifique (68) positionné sur le tableau de bord. L'enclenchement de la marche arrière est signalé par l'avertisseur sonore.
7. Baisser le balai central au moyen du levier (63).
8. Baisser les balais latéraux au moyen du levier (64).

REMARQUE
Lorsque les balais latéraux sont baissés, les balais, le système d'aspiration et le système d'abattage des poussières [optionnel, si activé avec l'interrupteur (82)] entrent en fonction automatiquement et seulement si la machine est en mouvement.

9. Pour commencer le travail de balayage, démarrer la machine en gardant les mains sur le volant (1) et en appuyant sur la pédale de marche (5).

REMARQUE
Les balais (14, 15, 17) peuvent être baissés et soulevés même avec la machine en mouvement.
Les balais ne tournent pas s'ils sont soulevés et si la machine est à l'arrêt.
Si la machine reste en position arrêtée, le système d'aspiration et le système d'abattage des poussières (en option) s'arrêtent automatiquement.

ATTENTION !
Effectuer les manœuvres de braquage avec soin, toujours à vitesse réduite et en évitant tout changement brusque de direction, en particulier quand le conteneur déchets est plein ou avec la machine en pente.
Faire avancer la machine lentement sur les plans inclinés. Régler la vitesse d'avance au moyen de la pédale du frein (6).
Ne pas braquer sur les plans inclinés ; avancer en ligne droite en montée et en descente.

Arrêt de la machine

1. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale de marche (5).
2. Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (6).

ATTENTION !
L'utilisation prolongée et fréquente du frein de service (6), en particulier sur les surfaces inclinées, peut causer l'usage rapide des pastilles. Garantir toujours l'efficacité du système des freins (voir les paragraphes Réglage du câble de frein et Plan d'entretien programmé au chapitre Entretien).

3. Pour arrêter immédiatement toutes les fonctions de la machine en cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence (79).
   Pour désactiver le bouton-poussoir d'urgence (79) après son activation, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Tourner la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.

AFFICHEUR

L'afficheur (69) visualise les heures de travail de la machine, et il inclut le temps pendant lequel le balai central est en mouvement.

REMARQUE
Lorsque le compte des heures de travail dépasse la valeur 999, les heures sont affichées en millier à deux décimales (par ex. 1,23 = 1.230 heures).

En appuyant sur le bouton-poussoir (70) il est possible de visualiser temporairement la tension des batteries exprimée en Volts à une décimale.

FREIN DE STATIONNEMENT

1. Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (6) et en actionnant en même temps le levier (7).
2. Désactiver le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (6) et en la relâchant.

ATTENTION !
Avant d'effectuer toute opération d'entretien et de remplacement des composants, serrer le frein de stationnement.
Serrer le frein de stationnement lorsqu'on stationne la machine sur des surfaces inclinées.

ATTENTION !
Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que le frein de stationnement puisse la maintenir en position arrêtée en toute sécurité.

MACHINE AU TRAVAIL

1. Se porter sur le lieu de travail comme décrit au paragraphe précédent.
2. Baisser le balai central à l'aide du levier (63) et les balais latéraux à l'aide du levier (64).
3. Utiliser le système d'abattage des poussières, si équipé, en l'activant avec l'interrupteur (82).
4. Faire avancer la machine en ligne droite à une allure confortable. Faire avancer la machine plus lentement quand la quantité des déchets à collecter est considérable, ou quand il est nécessaire de procéder à vitesse réduite pour des raisons de sécurité de fonctionnement. La largeur de chevauchement de la machine est de 10 cm.
5. Pour collecter les déchets légers et volumineux, soulever le volet avant en appuyant sur la pédale (8) ; considérer que, pendant que le volet avant est soulevé, la capacité d'aspiration de la machine est réduite.

ATTENTION !
S'il est nécessaire d'opérer sur un sol mouillé, il faut désactiver le système d'aspiration au moyen de l'interrupteur (65) pour protéger le filtre à poussière.

6. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre à poussière soit le plus propre possible. Pour son nettoyage pendant le balayage, activer le secoueur en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (65).
   Répéter l'opération en moyenne toutes les 10 minutes pendant le travail (selon la quantité de poussière du milieu à nettoyer).

REMARQUE
Cette opération peut être effectuée même avec la machine en mouvement.

AVERTISSEMENT !
Lorsque le filtre à poussière est obstrué et / ou le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.

7. Vider le conteneur déchets (11) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail (voir la procédure au paragraphe suivant).

AVERTISSEMENT !
Si pendant le travail le témoin lumineux (77) de surcharge du moteur du balai central clignote plusieurs fois, il y peut avoir des débris qui empêchent la rotation du balai (pour le contrôle voir la procédure au paragraphe Remplacement du balai central au chapitre Entretien) ou la pression au sol est excessive (voir la procédure au paragraphe Contrôle et réglage de la hauteur du balai central au chapitre Entretien). Si la surcharge persiste, la rotation des balais pourrait s'arrêter. Dans ce cas, il faut arrêter et démarrer à nouveau la machine pour activer le fonctionnement des balais.

VIDANGE DU CONTENEUR DÉCHETS

ATTENTION !
La vidange du conteneur déchets (11) doit être effectuée exclusivement sur une surface horizontale. Ne pas soulever le conteneur déchets sur une surface inclinée.

ATTENTION !
Pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets (11), vérifier que les personnes se trouvent à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets.

REMARQUE
Lorsque le conteneur déchets (11) est soulevé, le système d'aspiration s'arrête automatiquement et la vitesse maximum de la machine est réduite pour des raisons de sécurité.

Pour effectuer la vidange, se porter à proximité du bac de collecte des déchets et procéder comme suit.
1. Soulever les balais latéraux et central.
2. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (66) et sur l'interrupteur (81) pour soulever le conteneur déchets (A, Fig. 1) à la hauteur désirée.
3. Déplacer la balayeuse jusqu'à la zone de collecte des déchets, puis serrer le frein de stationnement.
4. Tourner le conteneur déchets (B) au moyen du levier (C) pour vider la poussière et les déchets accumulés (D).

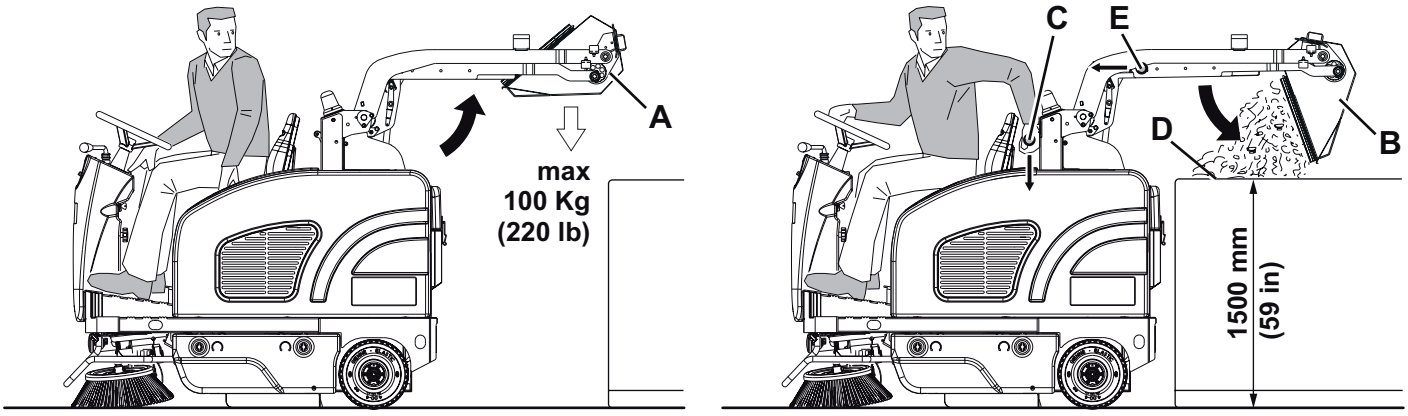
REMARQUE
Si besoin est, quand le système de soulèvement et soulevé et le conteneur déchets est dégagé (B), engager manuellement le conteneur déchets en position (A) au moyen de la poignée de rappel (E).

AVERTISSEMENT !
Le basculement du conteneur déchets (A) n'est possible qu'après avoir soulevé le conteneur à une hauteur minimum de ~ 35 cm.
La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de ~ 150 cm.

5. Baisser le conteneur déchets en appuyant en même temps sur l'interrupteur de confirmation (66) et sur l'interrupteur (81).

REMARQUE
Pour vérifier que le conteneur déchets (11) soit complètement rentré dans la position de travail, contrôler que le témoin lumineux (76) soit éteint.

6. La machine est prête pour reprendre le travail de balayage.



P100592

Figure 1

APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine, effectuer les opérations suivantes :
– Activer le secoueur pour peu de temps en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (65).
– Vider le conteneur déchets (11) (voir la procédure au paragraphe précédent).
– Soulever le balai central au moyen du levier (63).
– Soulever les balais latéraux au moyen du levier (64).
– Arrêter la machine en tournant la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.
– Serrer le frein de stationnement.
– Si besoin est, charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE

Si l'on prévoit de ne pas utiliser la machine pendant plus de 30 jours, il est convenable d'effectuer les opérations suivantes :
– S'assurer de garder la machine dans un endroit sec et propre.
– Débrancher le connecteur (45) des batteries.
– (Pour les machines avec système d'abattage des poussières). Vider le réservoir (24) et nettoyer le filtre à eau (voir la procédure au chapitre Entretien).

ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier.
Veuillez trouver ci-dessous le plan d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.
Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente agréé.
Après le plan d'entretien programmé, ce manuel contient seulement les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes.
Pour les procédures des autres opérations d'entretien prévues par le plan d'entretien programmé et d'entretien extraordinaire, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente.

ATTENTION !
Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine arrêtée, la clé enlevée et, le cas échéant, avec les batteries débranchées.
Lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.

PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ

Procédure	Lors de la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Tous les ans
Charge des batteries	(1)					
Contrôle du niveau du liquide des batteries (WET)		(2)				
Contrôle de la hauteur des balais latéraux et central						
Contrôle et réglage du câble de frein			(3)			
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «A»)			(4)			
Contrôle du niveau d'huile du système hydraulique de soulèvement du conteneur déchets			(2)			
Contrôle de la hauteur et du fonctionnement des volets						
Contrôle et nettoyage du filtre à eau du système d'abattage des poussières (optionnel)						
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «B»)				(4)		
Contrôle du fonctionnement du secoueur				(*)		
Contrôle de la courroie de transmission du balai central				(*)		
Nettoyage de la chaîne de direction				(*)		
Contrôle du fonctionnement des dispositifs de sécurité				(2)		
Contrôle / réglage / remplacement des pastilles de frein				(*)(3)		
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «C») (exclusivement pour filtre à poussières en polyester)					(4)	
Contrôle et / ou remplacement de la courroie de transmission du balai central					(*)	
Contrôle de l'intégrité des joints du conteneur déchets					(*)	
Contrôle / réglage du fonctionnement du capteur pour le conteneur déchets soulevé					(*)	
Contrôle et / ou remplacement des charbons des moteurs						(*)
Remplacement de l'huile du système hydraulique						(*)(5)

(*) Pour la procédure relative, se référer au manuel d'entretien.
(1) Quotidienne ou après l'utilisation de la machine.
(2) Ou avant le démarrage.
(3) Ou plus fréquemment si la machine est utilisée sur des surfaces inclinées.
(4) Ou plus fréquemment dans les zones poussiéreuses.
(5) Remplacer l'huile du système hydraulique après 500 heures ou tous les ans.

INSTALLATION / DÉPOSE DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL-AGM)

ATTENTION !
Ne pas incliner les batteries au plomb (WET) car cela pourrait provoquer la sortie du liquide très corrosif des batteries. Pour éviter tout court-circuit, ne pas brancher, même accidentellement, la borne négative et la borne positive des batteries à l'aide d'outils, clés etc.

Installation des batteries

Pour le type de batteries à installer, voir le paragraphe Caractéristiques techniques.
Selon les dimensions des batteries à installer, vérifier la possibilité de placer les batteries dans le conteneur spécial livré avec la machine.
Au cas où les batteries seraient de dimensions supérieures à la capacité du conteneur, utiliser les guides d'équerre livrés avec la machine pour en garantir la stabilité à l'intérieur du logement des batteries.

ATTENTION !
Les batteries WET non scellées doivent toujours être placées dans un conteneur adéquat pour éviter toute sortie d'acide.
Ne pas installer des batteries WET non scellées sans un conteneur adéquat.

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Contrôler que la clé de contact (61) n'est pas insérée.
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.
5. Installer les batteries (42) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.
6. En fonction du type de batteries installées, les brancher selon un des schémas dans la figure 2.
7. Brancher le connecteur (45) des batteries.
8. Configurer le type de batteries (WET ou GEL-AGM), en procédant comme suit.

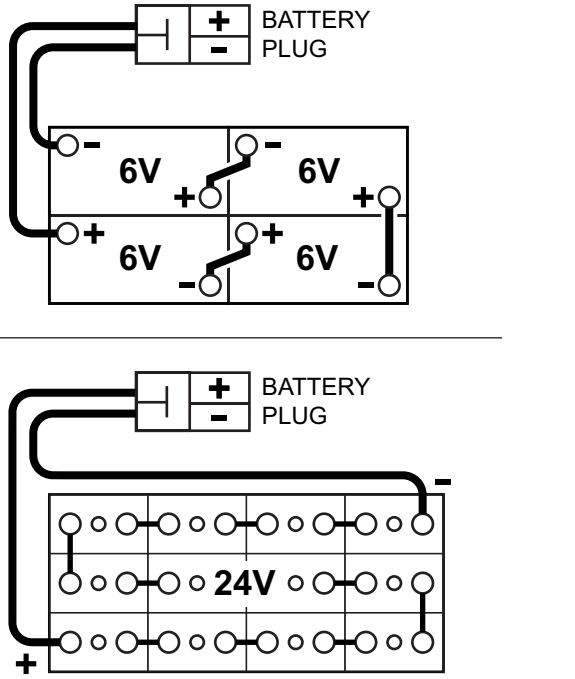


Figure 2

Configuration du type de batteries installées (WET ou GEL-AGM)

1. Démarrer la machine en tournant la clé (61) sur «II» et en appuyant sur le bouton-poussoir (A, Fig. 3).
2. Le garder appuyé (pendant environ 5», mais le relâcher dans 10») jusqu'à ce que le témoin lumineux des batteries correspondant à l'établissement actuel clignote :
   - Témoin lumineux rouge (B) : Batteries WET
   - Témoin lumineux vert (C) : Batteries GEL-AGM
3. Relâcher et appuyer à nouveau sur le bouton-poussoir (A) dans 5 secondes pour changer l'établissement (si besoin est).
4. Attendre jusqu'à ce que le clignotement du témoin lumineux correspondant au nouvel établissement termine (pendant environ 5 secondes).
5. Le nouvel établissement est établi correctement.

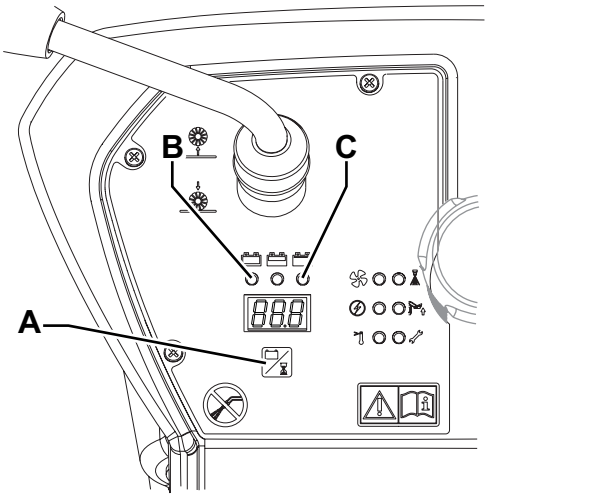


Figure 3

Dépose des batteries

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Enlever la clé de contact (61).
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.
5. Débrancher les câbles de connexion (42) des batteries.
6. Enlever les éventuels guides d'équerre ou étriers qui fixent les batteries en place.
7. Contrôler que tous les bouchons (43) des batteries WET sont fermés, pour ne pas provoquer la sortie du liquide interne très corrosif.
8. Déposer les batteries (42) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.

CHARGEMENT DES BATTERIES

AVERTISSEMENT !
Charger les batteries lorsque le témoin lumineux jaune (73) ou rouge (74) s'allume, ou à la fin de chaque cycle de nettoyage. Garder les batteries chargées prolonge leur vie.

ATTENTION !
Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible ; dans le cas contraire, leur durée de vie utile sera réduite.

ATTENTION !
Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger les batteries exclusivement dans des endroits bien aérés et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.

ATTENTION !
Pendant le chargement des batteries au plomb (WET), prêter attention à d'éventuelles sorties de liquide des batteries. Ce liquide est hautement corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Porter la machine sur un sol plat e serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. (Seulement pour batteries WET). Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries (42). Si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (43). Laisser tous les bouchons (43) ouverts pour le rechargement successif. Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.

REMARQUE
Positionner l'interrupteur du chargeur de batterie sur la configuration WET ou GEL-AGM, en fonction du type de batteries installées.

5. Brancher la fiche du chargeur de batterie (32) à une prise de courant.

ATTENTION !
Contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque (30) avec numéro de série de la machine coïncident avec les valeurs du réseau électrique.

REMARQUE
Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau électrique, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues.

6. Lorsque le témoin lumineux vert du chargeur de batterie (32) s'allume, les batteries sont chargées.
7. Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (32), se référer au manuel du chargeur de batterie.
8. Débrancher la fiche du chargeur de batterie (32) du réseau électrique.
9. (Seulement pour batteries WET). Fermer tous le bouchons (43).
10. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18). La machine est prête à l'utilisation.

RÉGLAGE DU CÂBLE DE FREIN

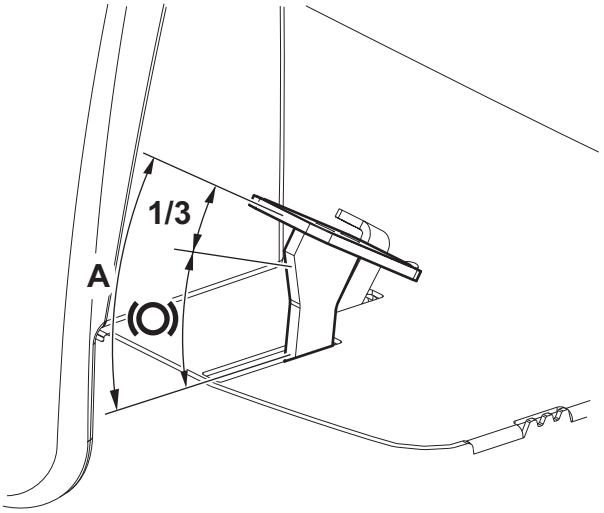
ATTENTION !
L'utilisation prolongée et fréquente du frein de service (6), en particulier sur les surfaces inclinées, peut causer l'usage rapide des pastilles. Garantir toujours l'efficacité du système des freins.

Avant d'agir sur les masses de frein, si la course de la pédale du frein de service dépasse le 1/3 de la course totale (A, Fig. 4), régler le câble du frein comme indiqué :

1. Amener la machine sur un sol plat.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Positionner deux coins opposés sur les roues arrière pour veiller à ce que la machine ne puisse pas bouger de façon autonome.
4. Tourner la roue avant à droit de 90° environ pour accéder au système des freins.
5. Contrôler l'état d'usure des masses de frein (B, Fig. 5). L'épaisseur (C) des pastilles ne doit pas être inférieure à 1 mm.
   Si besoin est, contacter un Service après-vente pour le réglage / remplacement des masses de frein.
6. Dévisser le contre-écrou et l'écrou (D) pour enregistrer le câble de frein.
7. Tourner l'écrou jusqu'à obtenir une distance entre le disque de frein et les masses de frein de 0,5 mm.
8. Serrer le contre-écrou sur l'écrou (D).
9. Enlever les coins des roues arrière.

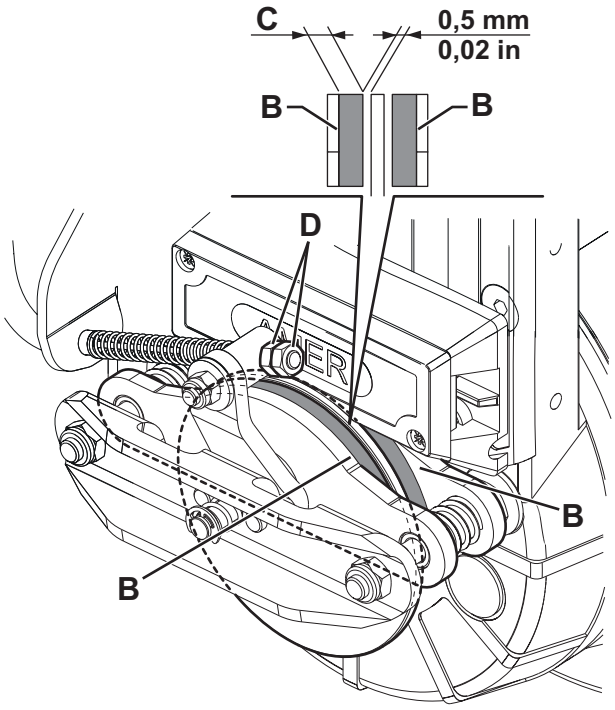
Vérifier que le câble de frein soit réglé correctement en poussant manuellement la machine (le frein ne soit pas être serré).
Effectuer quelques freinages de stabilisation, puis contrôler l'efficacité du frein de service et du frein de stationnement.
Si le réglage du câble du frein n'est plus possible et le système des freins ne fonctionne pas correctement, contacter un Service après-vente.

AVERTISSEMENT !
Toutes les procédures de contrôle / réglage et remplacement su système des freins sont décrites dans le Manuel d'entretien.



P100769

Figure 4



P1007670

Figure 5

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL

REMARQUE
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

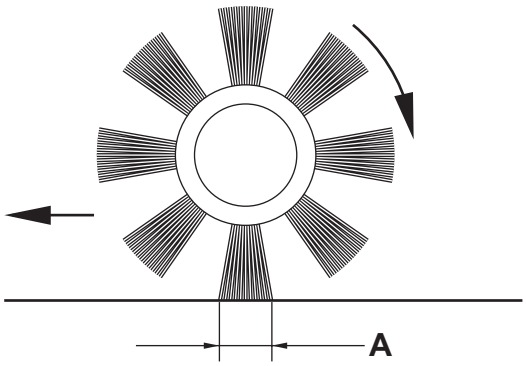
1. Contrôler la hauteur du sol du balai central, en procédant comme suit :
   - Amener la machine sur un sol plat.
   - Serrer le frein de stationnement.
   - Baisser le balai central et la faire tourner en appuyant sur la pédale de l'accélérateur pendant une minute environ. Interrompre la rotation du balai plusieurs fois pour éviter tout chauffage du moteur de traction freiné.
   - Arrêter et soulever le balai central, puis déplacer la machine et l'arrêter.
   - Contrôler que la largeur de la trace (A, Fig. 6) laissée par le balai central est comprise entre 2 et 4 cm dans toute sa longueur.

   Au cas où la trace (A) résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai central, en opérant comme suit.
2. Tourner la poignée (B, Fig. 7), en considérant que :
   - pour augmenter la largeur de la trace, il faut tourner la poignée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre ;
   - après avoir soulevé le balai avec le levier (63), pour réduire la largeur de la trace il faut tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre.

REMARQUE
Outre la fonction de réglage de la trace au sol, la poignée a aussi la fonction de réglage du balai selon l'usage des poils.

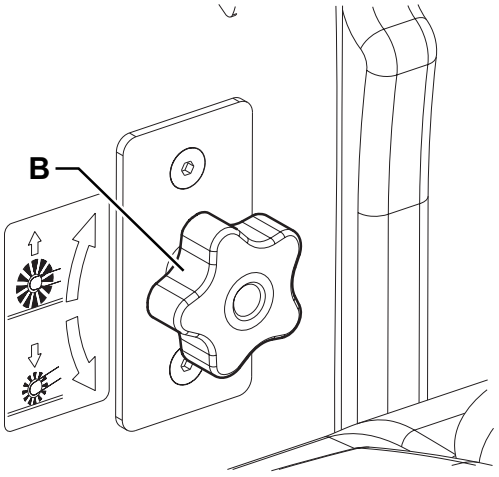
3. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du sol du balai central.
4. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.

REMARQUE
Au cas où il ne serait pas possible de régler correctement la trace (A, Fig. 6), car le balai exerce une pression excessivement différente aux extrémités de sa longueur, se référer au manuel d'entretien pour la procédure de réglage.



P100593

Figure 6



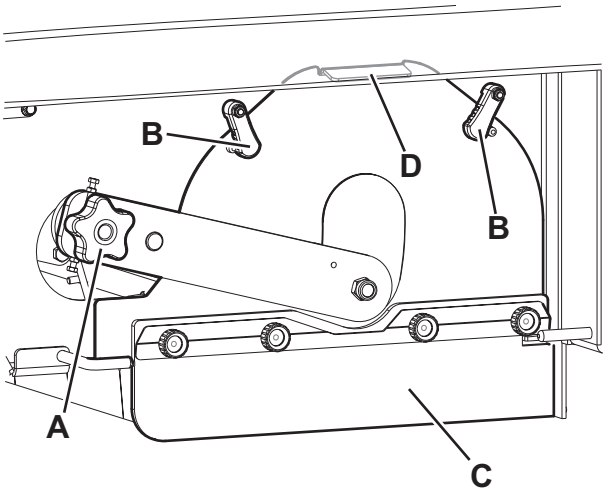
P100594

Figure 7

REMPLACEMENT DU BALAI CENTRAL

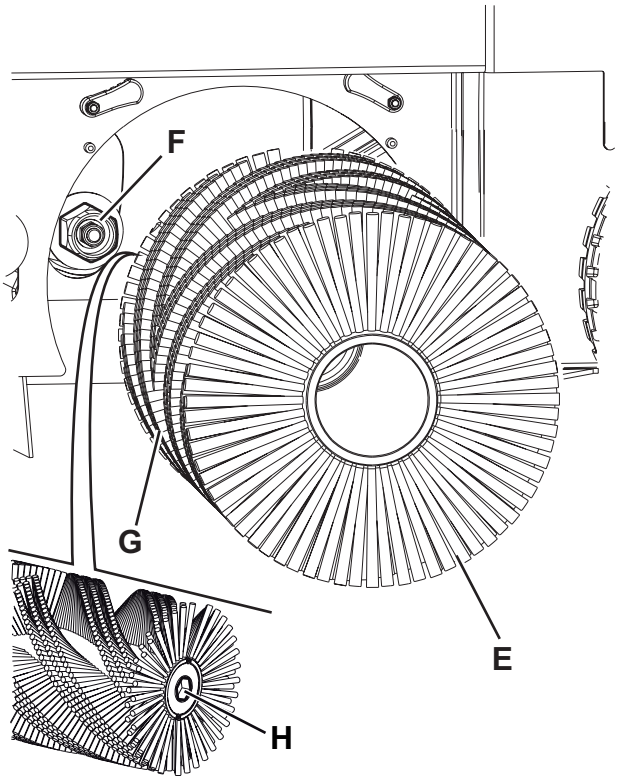
ATTENTION !
L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai central à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat e serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.
3. Enlever le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.
4. Dévisser et enlever le pommeau (A, Fig. 8).
5. Tourner les leviers (B).
6. Enlever le groupe de fermeture du logement du balai (C) en le saisissant par la languette (D).
7. Enlever le balai central (E, Fig. 9).
8. Vérifier que le moyeu d'entraînement (F) est propre et non obstrué par objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
9. Installer le nouveau balai central, en orientant les poils comme indiqué dans la figure (G).
10. Lorsqu'on installe le nouveau balai central, s'assurer que sa prise hexagonale (H) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (F).
11. Installer le groupe de fermeture du logement du balai (C, Fig. 8) en tournant les leviers (B) et en serrant le pommeau (A).
12. Fermer le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.
13. Contrôler et régler la hauteur du balai central, comme indiqué au paragraphe précédent.



P100595

Figure 8



P100596

Figure 9

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATÉRAUX

REMARQUE
La machine est livrée avec des balais de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de balais.

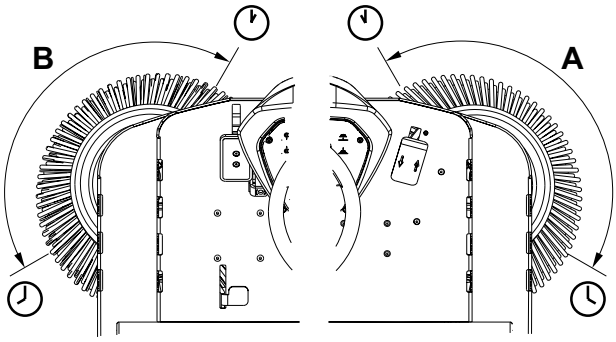
1. Contrôler la hauteur du sol des brosses latérales, en procédant comme suit :
   - Amener la machine sur un sol plat.
   - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser les balais latéraux et les faire tourner pendant quelques secondes.
   - Arrêter et soulever les balais latéraux, puis déplacer la machine.
   - Contrôler que les traces laissées par les balais latéraux sont, en extension et orientation, comme indiqué dans la figure (A et B, Fig. 10).

   Au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur des balais latéraux, en opérant comme suit.
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
4. Enlever le portillon droit (12) ou le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.

REMARQUE
Les dispositifs de retenue du portillon droit doivent être tournés à l'aide d'un outil.

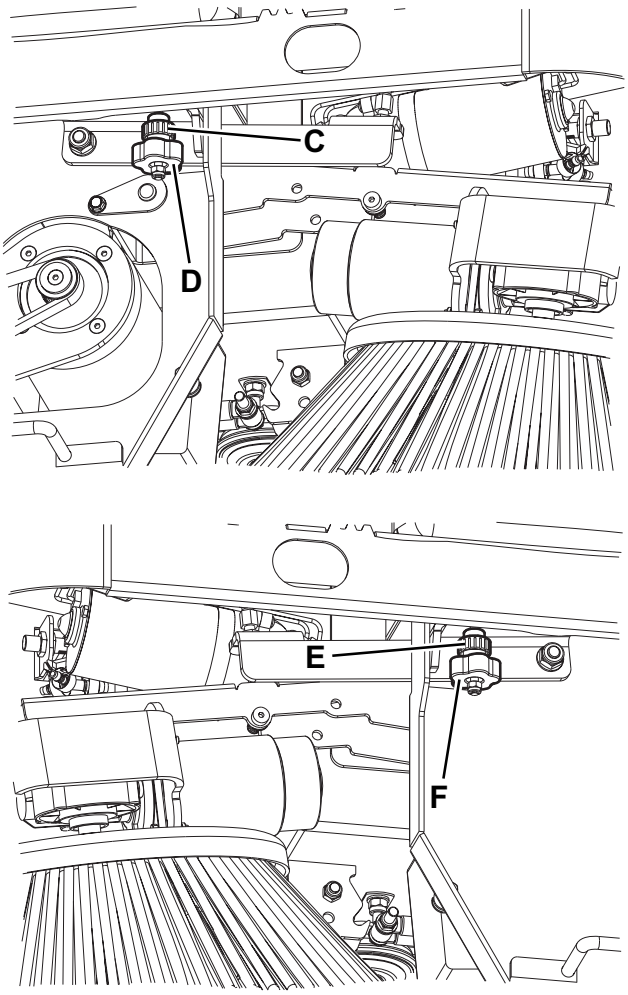
5. Pour le balai latéral droit, agir sur le renvoi en dévissant l'embout (C, Fig. 11) et en réglant le dispositif de réglage (D) jusqu'à obtenir la trace (A, Fig. 10). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (C, Fig. 11). Pour le balai latéral gauche, agir sur le renvoi du levier en dévissant l'embout (E) et en réglant le dispositif de réglage (F) jusqu'à obtenir la trace correcte (B, Fig. 10). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (E, Fig. 11).
6. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur des brosses latérales du sol.
7. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.

REMARQUE
Si besoin est, il est possible de régler aussi l'inclinaison des balais latéraux (voir la procédure dans le manuel d'entretien).



P100597

Figure 10



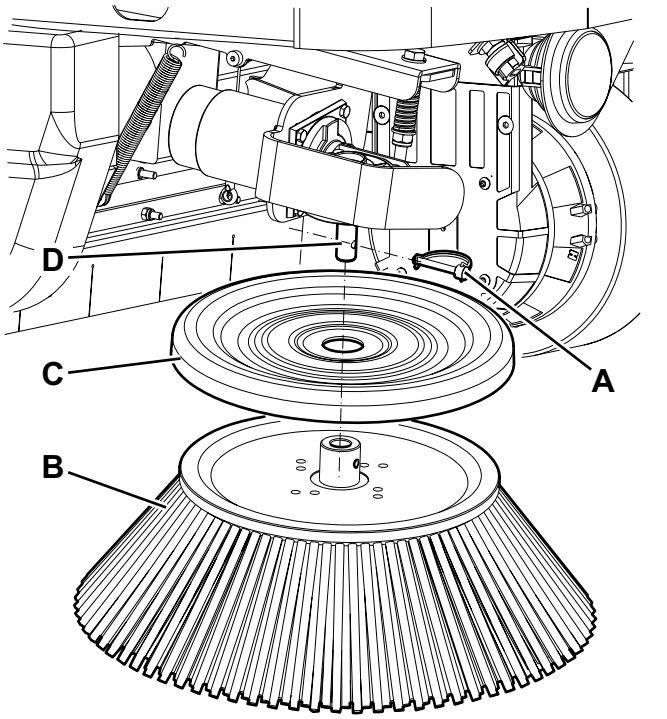
P100598

Figure 11

REMPLACEMENT DES BALAIS LATÉRAUX

ATTENTION !
L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai latéral à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat e serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Soulever le balai latéral au moyen du levier (64).
4. Dégager le fermoir du pivot (A, Fig. 12), puis enlever le pivot.
5. Enlever le balai (B) et récupérer la bride de protection (C).
6. Installer le nouveau balai latéral sur le moyeu (D) avec la bride de protection.
7. Insérer le pivot de fixation et engager le fermoir de sécurité.
8. Contrôler et régler la hauteur du balai latéral, comme indiqué au paragraphe précédent.



P100599

Figure 12

NETTOYAGE ET CONTRÔLE DE L'INTÉGRITÉ DU FILTRE À POUSSIÈRE EN PANNEAU

Pour garantir le bon fonctionnement du système d'aspiration, le filtre à poussière doit être nettoyé régulièrement. Pour augmenter la durée de vie du filtre, respecter les intervalles d'entretien recommandés dans ce manuel.

ATTENTION !
- ***Porter toujours des lunettes de protection pendant le nettoyage du filtre.***
- ***Ne pas percer le filtre.***
- ***Nettoyer le filtre dans un endroit bien aéré.***
- ***Porter une masque de protection adéquate pour éviter d'inhaler la poussière.***

1. Amener la machine sur un sol plat, serrer le frein de stationnement et tourner la clé de contact (61) sur «0».
2. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52), puis débrancher le connecteur des batteries (45).
3. Débrancher le connecteur du moteur d'aspiration (53)
4. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 13) et enlever le coffre du système d'aspiration (B).
5. Dévisser les pommeaux (C, Fig. 14) et enlever le groupe secoueur (D).
6. Engager le groupe secoueur au support (E).
7. Soulever le filtre à poussière (F) pour l'enlever de la machine.
8. Nettoyer le filtre par une des méthodes suivantes :

Méthode «A»

Aspirer la poussière du filtre. Piqueter légèrement le filtre contre une surface plate (avec le côté sale tourné vers le bas) pour enlever toute la saleté et la poussière.

REMARQUE
Faire particulièrement attention à ne pas endommager le lèvre qui se prolonge du joint.

Méthode «B»

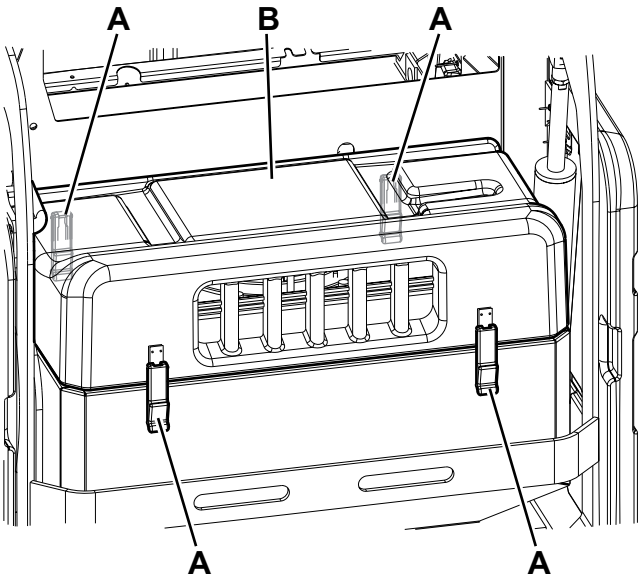
Aspirer la poussière du filtre. Souffler de l'air comprimé (pression maximum 6 bars) vers le côté propre du filtre (dans le sens contraire au flux d'air).

Méthode «C» (exclusivement pour filtre à poussières en polyester)

AVERTISSEMENT !
Pour filtre en papier : ne pas le nettoyer avec de l'eau ou du détergent pour ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement.

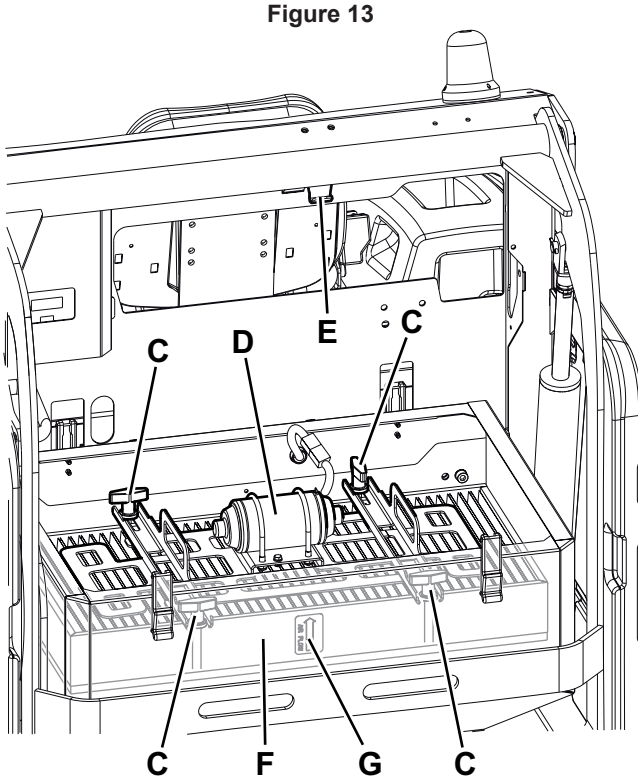
Aspirer la poussière du filtre. Immerger le filtre dans l'eau chaude pour 15 minutes, puis le rincer avec un jet d'eau délicat (pression maximum 2,5 bars). Reposer le filtre dans la machine seulement lorsqu'il est parfaitement sec.
Pour un nettoyage plus profond, laver le filtre avec de l'eau et, éventuellement, avec des détergents non moussants.
Ce type de lavage, même s'il est meilleur du point de vue qualitatif, réduit la vie utile du filtre, lequel devra être remplacé plus souvent. L'utilisation de détergents pas adéquats peut compromettre les caractéristiques fonctionnelles du filtre.

9. Pour reposer le filtre, suivre les instructions en procédant dans l'ordre inverse de la dépose et en faisant attention aux indications suivantes :
   - Nettoyer le logement d'appui du filtre.
   - Installer le filtre avec le tamis tourné vers le haut [flèche (G, Fig. 14) vers le haut].
   - Si le joint du filtre est lacéré ou presque complètement usé, il doit être remplacé.



P100600

Figure 13



P100601

Figure 14

CONTRÔLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS

Opérations préliminaires

1. Vider le conteneur déchets (en procédant comme prévu dans le chapitre Utilisation) pour éviter que le poids de déchets dans le conteneur influence le contrôle de la hauteur des volets.
2. Amener la machine sur un sol plat et adéquat en tant que plan de référence pour le contrôle de la hauteur des volets.
3. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.

Contrôle des volets latéraux

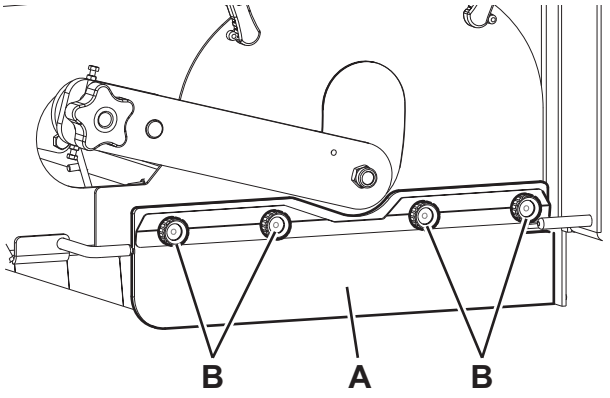
4. Enlever le portillon gauche (13) et le portillon droit (12) en tournant les dispositifs de retenue.
5. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (A, Fig. 15). Remplacer les volets en présence de coupures (C, Fig. 16) supérieures à 20 mm ou de rupture / déchirures (D) supérieures à 10 mm (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
6. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (A, Fig. 15) du sol est comprise entre 0 et 3 mm (Fig. 17). Si besoin est, desserrer les pommeaux (B, Fig. 15) et régler la position des volets. Enfin, serrer les pommeaux (B).

Contrôle des volets avant et arrière

7. Enlever le balai central en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
8. Contrôler l'intégrité du volet avant (E, Fig. 18) et des volets arrière (F) et (G). Remplacer les volets en présence de déchirures (C, Fig. 16) supérieures à 20 mm ou de cassures (D) supérieures à 10 mm.
9. Contrôler que les volets avant (E, Fig. 18) et arrière (G) touchent légèrement le sol et que, de toute façon, ils ne se détachent pas du sol (Fig. 19).
10. Pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien.

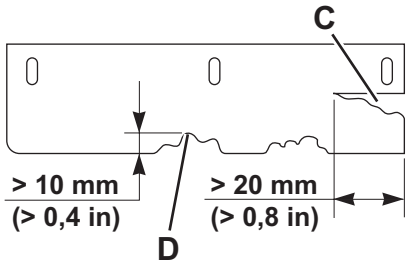
Repose

11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



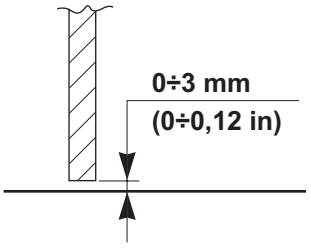
P100602

Figure 15



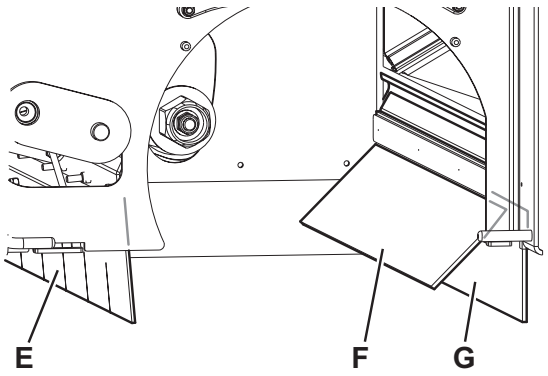
P100603

Figure 16



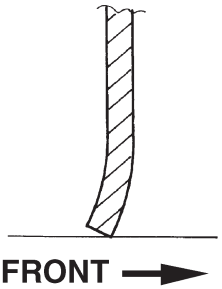
P100604

Figure 17



P100605

Figure 18



P100606

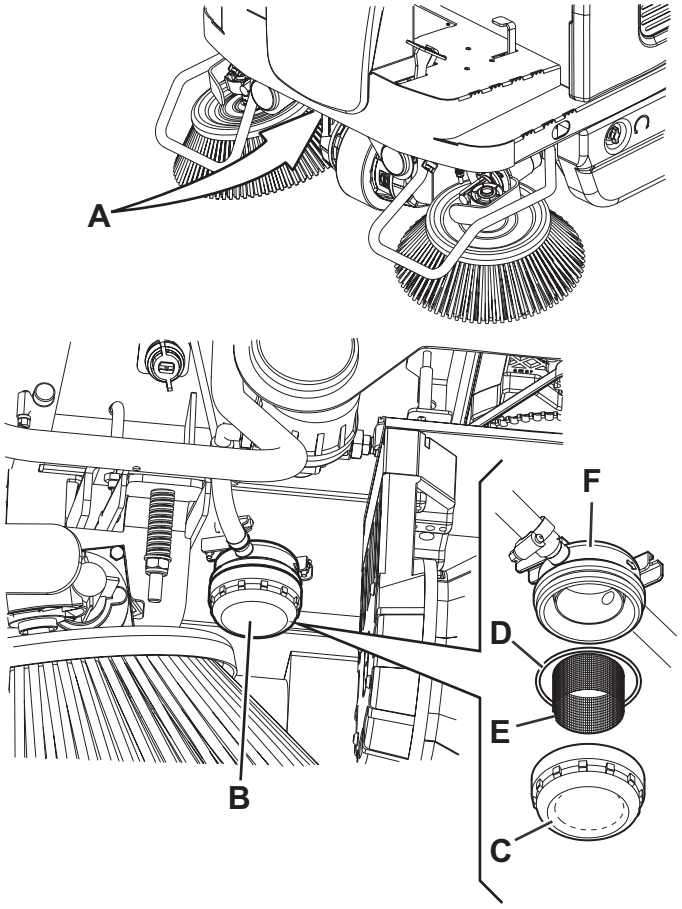
Figure 19

NETTOYAGE DU FILTRE À EAU DU SYSTÈME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES DUSTGUARD™ (OPTIONNEL)

REMARQUE
Pour éviter que l'eau sorte pendant le nettoyage du filtre, activer le système d'abattage des poussières et vider le réservoir (24) du système.

1. Amener la machine sur un sol plat.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.
3. Sous la machine (A, Fig. 20), accéder au groupe filtre à eau (B) du système d'abattage des poussières.
4. Dévisser et enlever le couvercle transparent (C) avec le joint (D), puis enlever le filet filtrant (E).
5. Les nettoyer et les reposer dans le support (F).

REMARQUE
Positionner correctement le joint (D) et le filet filtrant (E) dans les logements du couvercle et du support du groupe filtre.



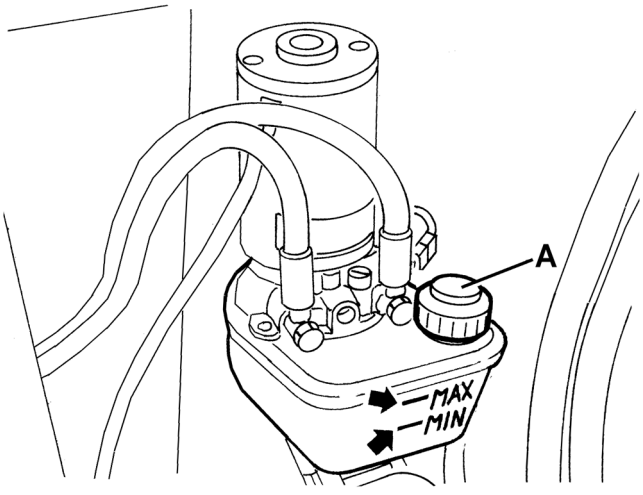
P100651

Figure 20

CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE DE SOULÈVEMENT DU CONTENEUR DÉCHETS

ATTENTION !
Procédure à effectuer avec le conteneur déchets (11) complètement rentré.

1. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
3. Contrôler que le niveau d'huile dans le réservoir de la centrale hydraulique (51) est compris entre les repères de niveau minimum (MIN) et maximum (MAX) indiqués dans la figure 21.
4. Si besoin est, rétablir le niveau au moyen du bouchon (A, Fig. 21) en utilisant l'huile spécifiée dans le paragraphe Caractéristiques techniques.
5. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).



P100607

Figure 21

CONTRÔLE / REMPLACEMENT / RÉTABLISSEMENT DES FUSIBLES

1. Porter la machine sur un sol plat e serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.

Contrôle / remplacement des fusibles à lamelle

5. Enlever le couvercle de la boîte à fusibles (A, Fig. 22).
6. Contrôler / remplacer le fusible concerné parmi les suivants (Fig. 23) :
   - (B) : Fusible F1 (25 A) moteur système d'aspiration.
   - (C) : Fusible F2 (25 A) moteur secoueur.
   - (D) : Fusible F3 (3 A) carte afficheur.
   - (E) : Fusible général F4 (10 A) (circuit clé).
   - (F) : Fusible F5 (5 A) système d'abattage des poussières (optionnel).
   - (G) : Fusible F6 (25 A) soulèvement conteneur déchets.
7. Enlever les vis (H, Fig. 20) et sortir le couvercle (I) du boîtier électrique (49).
8. Contrôler / remplacer les fusibles suivants :
   - (J) : Fusible FA (50 A) moteur balai central.
   - (K) : Fusible général F0 (150 A).

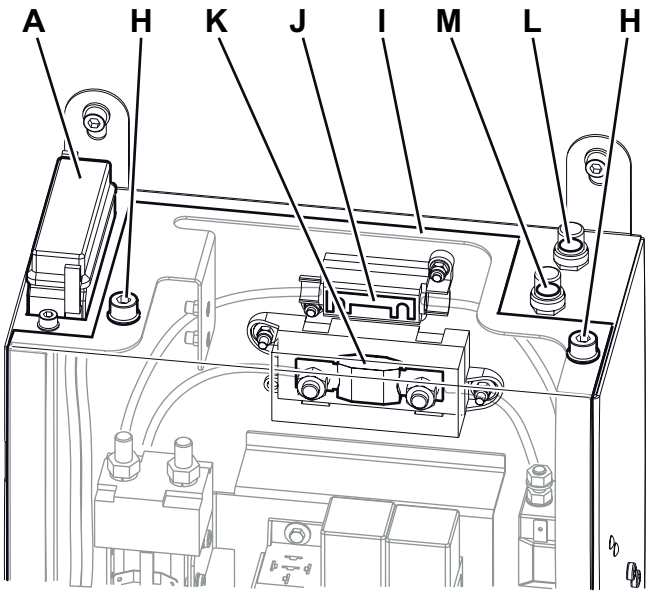
Contrôle des fusibles restaurables

9. Contrôler si le fusible concerné parmi les suivants (Fig. 22) est déclenché :
   - (L) : Fusible FR1 (15 A) moteur balai latéral droit
   - (M) : Fusible FR2 (15 A) moteur balai latéral gauche (optionnel)

   Restaurer le fusible déclenché après le refroidissement du composant qui a provoqué le déclenchement.

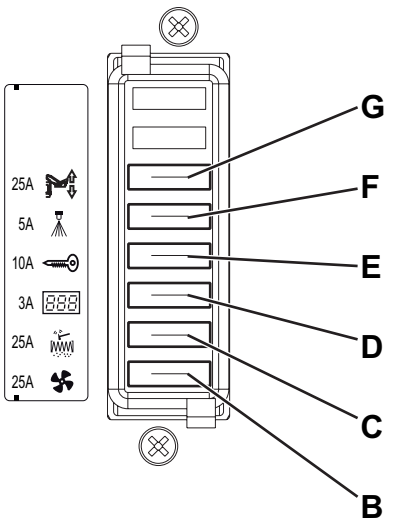
Repose

10. Brancher le connecteur (45) des batteries.
11. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).



P100609

Figure 22



P100610B

Figure 23

FONCTIONS DE SÉCURITÉ

La machine est équipée des fonctions de sécurité décrites ci-dessous.

BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE

Il se trouve à gauche de l'opérateur (79). Il doit être appuyé en cas de nécessité urgente pour arrêter toute fonction de la machine.

MICROINTERRUPTEUR DU SIÈGE DE CONDUITE

Il est situé à l'intérieur du siège de conduite (3) et il ne permet le fonctionnement du système de traction de la machine que lorsque l'opérateur est assis dans son siège.

CAPTEUR DE POSITION DU CONTENEUR DÉCHETS

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, le capteur réduit la vitesse de la machine, arrête le ventilateur d'aspiration et la rotation des balais.

VANNE DE SÉCURITÉ DU CONTENEUR DÉCHETS

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, la vanne de sécurité sur le cylindre hydraulique de soulèvement empêche l'abaissement involontaire du conteneur.

DÉPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause probable	Remède
La machine ne fonctionne qu'en état d'arrêt, mais, sous effort, elle s'éteint et le témoin lumineux rouge (73) clignote.	Les batteries sont déchargées.	Recharger les batteries. Au cas où le problème persiste, remplacer les batteries.
Les batteries ont une autonomie réduite.	Les batteries ne sont plus performantes.	Remplacer les batteries. Si besoin est, installer des batteries de capacité supérieure (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).
En tournant la clé de contact (61) sur «II», l'afficheur ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas	Le connecteur des batteries est débranché.	Brancher le connecteur des batteries.
	Le fusible F3 et / ou F0 est interrompu.	Contrôler et / ou remplacer les fusibles.
	Le bouton-poussoir d'urgence a été activé.	Contrôler et désactiver le bouton-poussoir d'urgence.
La machine ne bouge pas en appuyant sur la pédale de marche et le témoin lumineux (78) clignote.	On a appuyé sur la pédale de marche et en même temps on a tourné la clé de contact (61) sur «II».	Tourner la clé de contact sur «0», puis démarrer à nouveau sans appuyer sur la pédale de marche.
	Anomalie du système de traction.	Arrêter et démarrer à nouveau la machine. Au cas où le problème persiste, contacter le Service après-vente.
Le balai central ne fonctionne pas et le témoin lumineux (77) clignote.	Le système de protection est intervenu.	Arrêter et démarrer à nouveau la machine. Contrôler l'état du balai central (débris qui en empêchent la rotation ou pression au sol excessive).
	Le fusible FA est interrompu.	Attendre que le moteur du balai central refroidisse, puis remplacer le fusible.
Les balais latéraux ne fonctionnent pas.	Le fusible restaurable FR1 ou FR2 des balais latéraux est interrompu.	Attendre que le moteur du balai latéral concerné refroidisse, puis réarmer le fusible en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant.
La machine ne collecte pas assez les déchets / poussière.	Le filtre à poussière est obstrué.	Nettoyer le filtre à poussière à l'aide du secoueur ou en le démontant.
	Le conteneur déchets est plein.	Vider le conteneur déchets.
	Les volets ne sont pas correctement réglés ou ils sont cassés.	Régler / remplacer les volets.
	Les balais ne sont pas correctement réglés.	Régler la hauteur des balais.
	Le fusible F1 est interrompu.	Remplacer le fusible.
Le conteneur déchets ne se soulève pas.	Le niveau d'huile du système hydraulique n'est pas correct.	Contrôler le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir de la centrale hydraulique.
	Le fusible F6 est interrompu.	Remplacer le fusible.
Le conteneur déchets ne bascule pas.	Le conteneur déchets se trouve dans une position trop basse.	Soulever le conteneur déchets à une hauteur minimum de 350 mm du sol.
Le conteneur déchets ne baisse pas.	A cause de basses températures, l'huile du système hydraulique écoule très lentement à travers la soupape de sécurité.	Attendre quelques minutes que l'huile du système hydraulique écoule.
Le secoueur ne fonctionne pas.	Le fusible F2 est interrompu.	Remplacer le fusible.
	Le secoueur est débranché.	Brancher le connecteur du secoueur.
Le système d'abattage des poussières (optionnel) ne fonctionne pas.	Le réservoir à eau est vide.	Remplir le réservoir.
	Gicleurs obstrués ou filtre à eau colmaté.	Nettoyer.
	Pompe en panne.	Remplacer. (*)
	Le fusible F5 est interrompu.	Remplacer le fusible.

(*) Opération à effectuer auprès d'un Service après-vente Nilfisk Alto.

Pour de plus amples informations, se référer au Manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Nilfisk Alto.

MISE À LA FERRAILLE

Effectuer la mise à la ferraille de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.
Avant la mise à la ferraille, il est nécessaire de déposer et séparer les éléments suivants et les envoyer aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur :

– Batteries
– Filtre à poussière en polyester
– Balais central et latéraux
– Huile système hydraulique
– Filtre à huile système hydraulique
– Tuyaux et pièces en matériel plastique
– Parties électriques et électroniques (*)

(*) Pour la mise en décharge des parties électriques et électroniques, s'adresser auprès du centre Nilfisk Alto le plus proche.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION **2**
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS 2
TARGET 2
HOW TO KEEP THIS MANUAL 2
DECLARATION OF CONFORMITY 2
IDENTIFICATION DATA 2
OTHER REFERENCE MANUALS 2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE 2
CHANGES AND IMPROVEMENTS 2
OPERATION CAPABILITIES 3
CONVENTIONS 3
UNPACKING/DELIVERY **3**
SAFETY **3**
VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE 3
SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL 4
GENERAL INSTRUCTIONS 4
MACHINE DESCRIPTION **7**
MACHINE STRUCTURE 7
CONTROL PANEL 9
ACCESSORIES/OPTIONS 10
TECHNICAL DATA 10
WIRING DIAGRAM 12
USE **14**
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE 14
BEFORE MACHINE START-UP 14
STARTING AND STOPPING THE MACHINE 15
DISPLAY 16
PARKING BRAKE 16
MACHINE OPERATION 16
HOPPER DUMPING 17
AFTER USING THE MACHINE 18
MACHINE LONG INACTIVITY 18
MAINTENANCE **18**
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE 19
BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL-AGM) 20
BATTERY CHARGING 21
BRAKE CABLE ADJUSTMENT 22
MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT 23
MAIN BROOM REPLACEMENT 24
SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT 25
SIDE BROOM REPLACEMENT 26
PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK 27
SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK 28
DUSTGUARD™ SYSTEM WATER FILTER CLEANING (OPTIONAL) 29
HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK 29
FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET 30
SAFETY FUNCTIONS **30**
EMERGENCY PUSH-BUTTON 30
DRIVER'S SEAT MICROSWITCH 30
HOPPER POSITION SENSOR 30
HOPPER SAFETY VALVE 30
TROUBLESHOOTING **31**
SCRAPPING **32**

INTRODUCTION

NOTE
The numbers in brackets refer to the components shown in Machine Description chapter.

MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal. Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact Nilfisk Alto in case of doubts concerning the interpretation of the instructions and for any further information.

TARGET

This Manual is intended for operators and technicians qualified to perform the machine maintenance.
The operators must not perform procedures reserved for qualified technicians. Nilfisk Alto will not be responsible for damages coming from failure to follow these instructions.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

The User Manual must be kept near the machine, inside an adequate case, away from liquids and other substances that can cause damage to it.

DECLARATION OF CONFORMITY

The Declaration of Conformity, supplied with the machine, certifies the machine conformity with the law in force.

NOTE
Two copies of the original declaration of conformity are provided together with the machine documentation.

IDENTIFICATION DATA

The machine model and serial number are marked on the plate (30).
Product code and year of production are marked on the same plate.
This information is useful when requiring machine spare parts. Use the following table to write down the machine identification data.

MACHINE model .....
PRODUCT code .....
MACHINE serial number .....

OTHER REFERENCE MANUALS

– Electronic Battery Charger Manual (to be considered as integral part of this Manual)

Moreover, the following Manuals are available:
– Spare Parts List (supplied with the machine)
– Service Manual (that can be consulted at Nilfisk Alto Service Centers)

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be carried out by qualified personnel or by Nilfisk Alto Service Centers. Only original spare parts and accessories must be used.
Contact Nilfisk Alto for service or to order spare parts and accessories, specifying the machine model, product code and serial number.

CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk Alto constantly improves its products and reserves the right to make changes and improvements at its discretion without being obliged to apply such benefits to the machines that were sold previously.
Any change and/or addition of accessory must be approved and performed by Nilfisk Alto.

OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been approved to clean (sweeping and vacuuming) compact and solid floors, in civil and industrial environments, under safe operation conditions by a qualified operator.

CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, that is to say on the driver's seat (3).

UNPACKING/DELIVERY

CAUTION!
To unpack the machine, carefully follow the instructions on the packing.

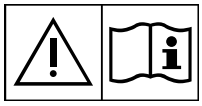
Upon delivery carefully check that the machine and its packing have not been damaged during transportation. In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the carrier that delivered it. Call the carrier immediately to fill in a damage claim. Check that the machine is equipped with the following features:

– Technical documents:
  - Sweeper User Manual (the present document)
  - Electronic Battery Charger Manual
  - Sweeper Spare Parts List
– No. 1 150 A main fuse (F0)
– No. 1 10 A fuse

SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take all necessary precautions to safeguard people and property.
The operator's cooperation is essential in order to prevent injury. No accident prevention program is effective without the total cooperation of the person responsible for the machine operation. Most of the accidents that may occur in a factory, while working or moving around, are caused by failure to comply with the simplest rules for exercising prudence. A careful and prudent operator is the best guarantee against accidents and is essential for successful completion of any prevention program.

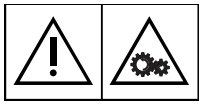
VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE



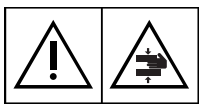
WARNING!
Carefully read all the instructions before performing any operation on the machine.

WARNING!
Do not wash the machine with direct or pressurised water jets.

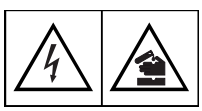
WARNING!
Do do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.



WARNING!
Moving parts.



WARNING!
Moving parts. Danger of crushing.



WARNING!
Parts under voltage. Presence of corrosive fluids.

SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL

DANGER!
It indicates a dangerous situation with risk of death for the operator.

WARNING!
It indicates a potential risk of injury for people or damage to objects.

CAUTION!
It indicates a caution or a remark related to important or useful functions. Pay careful attention to the paragraphs marked by this symbol.

NOTE
It indicates a remark related to important or useful functions.

CONSULTATION
It indicates the necessity to refer to the User Manual before performing any procedure.

GENERAL INSTRUCTIONS

Specific warnings and cautions to inform about potential damages to people and machine are shown below.

DANGER!
- ***Before performing any maintenance, repair, cleaning or replacement procedure disconnect the battery connector, remove the ignition key and engage the parking brake.***
- ***This machine must be used by properly trained operators only.***
- ***Sharp turns must be made at slowest possible speed. Avoid: abrupt turns on slopes, turns when the hopper is lifted.***
- ***Do not lift the hopper when the machine is on a slope.***
- ***Keep the batteries away from sparks, flames and incandescent material. Explosive gases are released when charging the batteries.***
- ***Do not wear jewels when working near electrical components.***
- ***Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.***
- ***When working under the open hood, ensure that it cannot be closed by accident.***
- ***Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapours: This machine is not suitable for collecting dangerous powders.***
- ***If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the hood open when charging the batteries and perform this procedure in well-ventilated areas and away from naked flames.***
- ***When WET batteries are installed on the machine, do not tilt the machine for more than 30° from the horizontal plane to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. When the machine is to be tilted to perform maintenance procedures, remove the batteries.***

WARNING!
- ***Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.***
- ***When working near the hydraulic system, always wear protective clothes and safety glasses.***
- ***Before using the battery charger, ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.***
- ***Do not pull or carry the machine by the battery charger cable and never use the battery charger cable as a handle. Do not close a door on the battery charger cable, or pull the battery charger cable around sharp edges or corners. Do not run the machine on the battery charger cable.***
- ***Keep the battery charger cable away from heated surfaces.***
- ***Do not use the machine if the battery charger cable or plug is damaged. If the machine is not working as it should, has been damaged, left outdoors or dropped into water, return it to the Service Center.***
- ***Before performing any maintenance procedure, disconnect the battery charger cable from the electrical mains to avoid any risk of fire, electric shock or injuries.***

WARNING!

- ***Do not smoke while charging the batteries.***
- ***This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the machine by a person responsible for they safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the machine.***
- ***Close attention is necessary when used near children.***
- ***Use only as shown in this Manual. Use only Nilfisk Alto's recommended accessories.***
- ***Check the machine carefully before each use, always check that all the components have been assembled before use. If the machine is not perfectly assembled it can cause damages to people and properties.***
- ***Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.***
- ***To avoid any unauthorised use of the machine, remove the ignition key.***
- ***Do not leave the machine unattended without being sure that it cannot move independently.***
- ***Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.***
- ***Do not tilt the machine more than the angle indicated on the machine itself, in order to prevent instability.***
- ***Use only brooms supplied with the machine or those specified in the User Manual. Using other brooms could reduce safety.***
- ***Before using the machine, close all doors and/or covers, as indicated in the User Manual.***
- ***Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances.***
- ***If the machine is to be used where there are other people besides the operator, it is necessary to install the flashing light (optional).***
- ***Use the machine only where a proper lighting is provided.***
- ***Working lights (optional) have to be used only to enhance visibility on the floor to be cleaned, but they do not authorize anyone to use the sweeper in dark environments.***
- ***While using this machine, take care not to cause damage to people or objects.***
- ***Do not bump into shelves or scaffoldings, especially where there is a risk of falling objects.***
- ***Do not lean liquid containers on the machine, use the relevant can holder.***
- ***The storage temperature must be between 0 °C and +40 °C.***
- ***The machine working temperature must be between 0 °C and +40 °C.***
- ***The humidity must be between 30 % and 95 %.***
- ***Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition. Store the machine indoors, in a dry place. This machine must be used in dry conditions, it must not be used or kept outdoors in wet conditions.***
- ***Do not use the machine as a means of transport, or for pushing/towing.***
- ***The machine maximum capacity, operator's weight not included, is 100 kg (the weight of waste).***
- ***In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.***
- ***Adjust the operation speed to suit the floor conditions.***
- ***Avoid sudden stops when the machine is going downhill. Avoid sharp turns. Drive at slow speed when going downhill.***
- ***This machine cannot be used on roads or public streets.***
- ***Do not tamper with the machine safety guards.***
- ***Follow the routine maintenance procedures scrupulously.***
- ***Do not allow any object to enter into the openings. Do not use the machine if the openings are clogged. Always keep the openings free from dust, hairs and any other foreign material which could reduce the air flow.***
- ***(Only for versions equipped with DustGuard™ system). Pay attention during machine transportation when temperature is below freezing point. The water in the tank or in the hoses could freeze and seriously damage the machine.***
- ***Do not remove or modify the plates affixed to the machine.***
- ***When the machine is to be pushed for service reasons (missing or discharged batteries, etc.), the speed must not exceed 4 km/h.***
- ***In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. If necessary, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.***
- ***If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from an Authorised Dealer or Retailer.***
- ***To ensure machine proper and safe operation, the scheduled maintenance shown in the relevant chapter of this Manual, must be performed by the authorised personnel or by an authorised Service Center.***
- ***The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, oils, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see the Scrapping chapter).***

Guide lines to bacteria control and other dangers coming from the presence of microbes in the DustGuard™ system (optional).

WARNING!

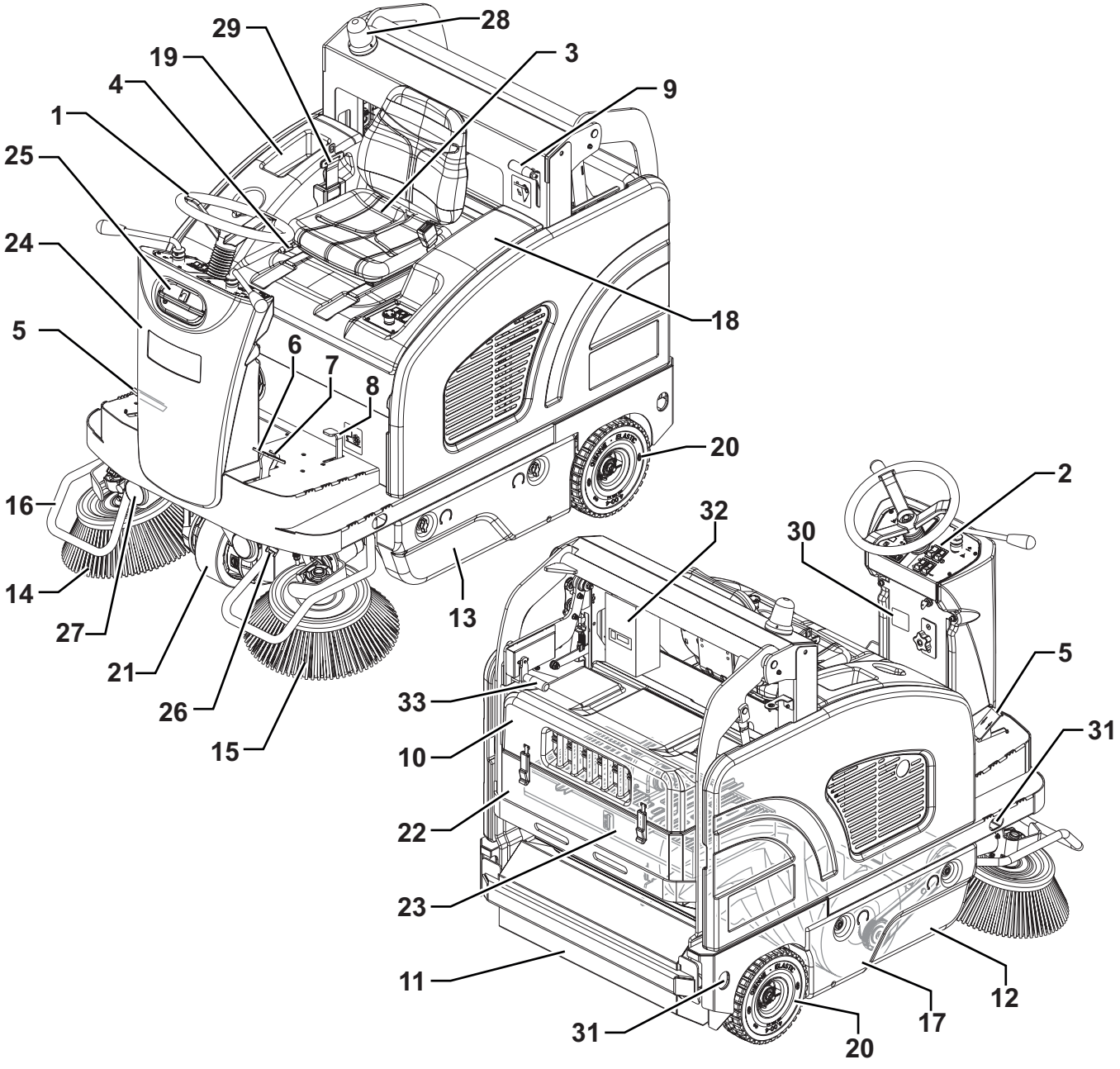
To prevent the operators and other people from developing infections caused by microbes and Legionella that may flourish in the dust guard system, take the following precautions:

- ***If possible, fill the tank with cold water (< 20 °C).***
- ***DO NOT use stagnant water to fill the tank.***
- ***DO NOT use recycled water, undrinkable water or water that has been in contact with the soil.***
- ***Adjust and turn the nozzles towards the floor only, from preventing possible inhaling.***
- ***Do not store the machine outdoors or near sources of heat.***
- ***Do not over-fill the tank. Fill the tank sufficiently so that it can be emptied by using the system.***
- ***Empty the tank every 10 hours or once a week, according to the use.***
- ***If the machine is not used for more than one week, empty the tank completely, and let it dry before storing it.***
- ***If the tank cannot be cleaned regularly, consider using a biocide that can kill or exert a controlling effect on Legionella bacteria. Biocide must be chosen according to the local regulations and must be used according to the relevant instructions and cautions, to avoid that the personnel gets affected by dangerous chemical substances.***
- ***If chemical products have to be used in the water tank, it is mandatory to apply the relevant information and caution labels of the product.***

MACHINE DESCRIPTION

MACHINE STRUCTURE

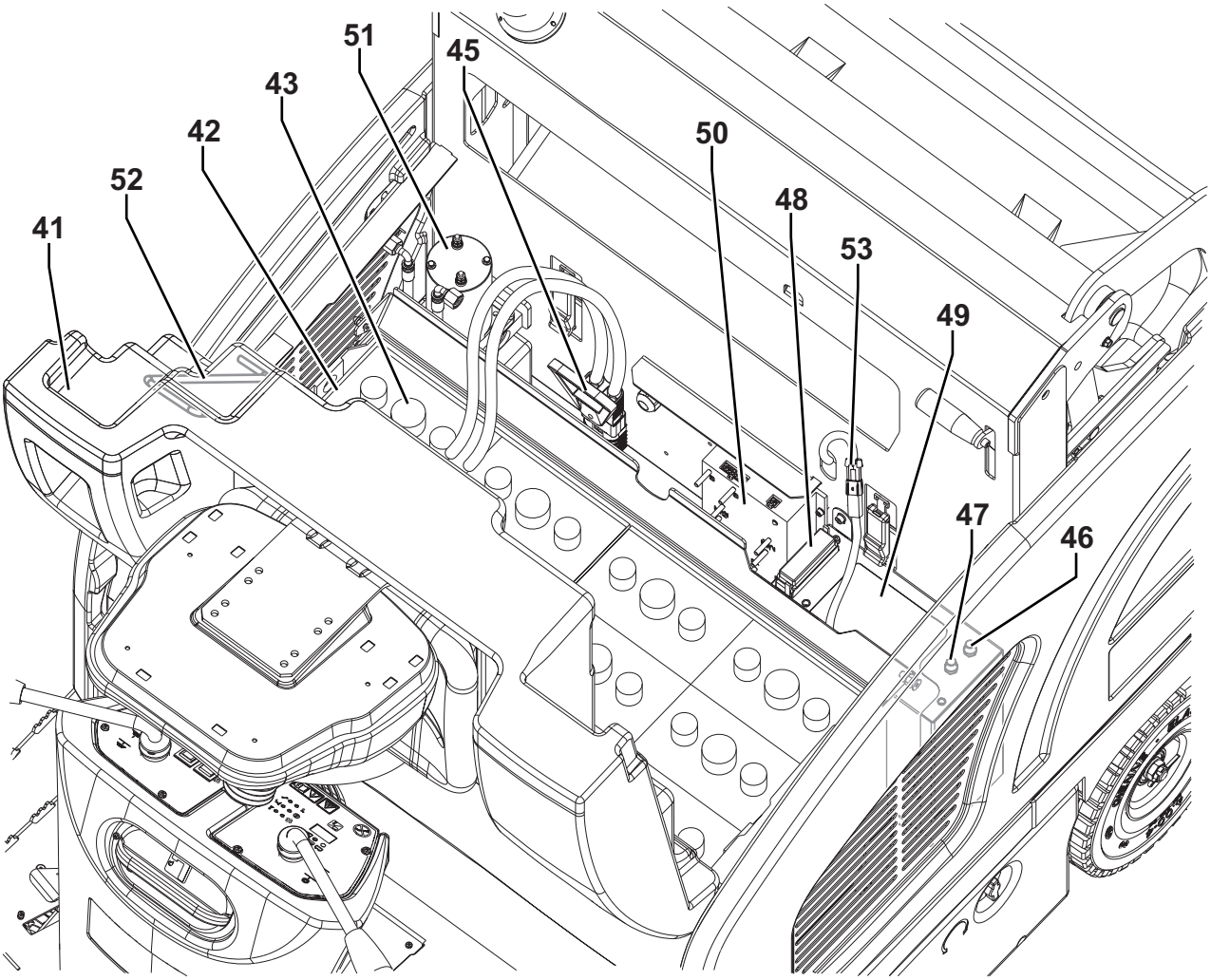
1. Steering wheel
2. Control panel (see the following paragraph)
3. Driver's seat with safety microswitch
4. Seat position adjusting lever
5. Drive pedal
6. Service brake pedal
7. Parking brake lever: press both the service brake (6) and the lever (7) to switch from the service brake to the parking brake
8. Front skirt lifting pedal
9. Hopper release and discharge lever
10. Rear hood with vacuum system
11. Hopper (empty it when it is full)
12. Right door (to be opened for performing maintenance procedures only)
13. Left door (for main broom removal)
14. Right side broom
15. Left side broom (optional)
16. Side broom guards (optional)
17. Main broom
18. Battery compartment hood
19. Can holder
20. Rear wheels
21. Front driving and steering wheel
22. Dust filter container
23. Panel filter with filter-shaker
24. Front column / Dust guard system water tank (optional)
25. Dust guard system water filler neck plug (optional)
26. Dust guard system nozzles (optional)
27. Working lights (optional)
28. Flashing light (always on when the ignition key is turned to "I") (optional)
29. Safety belt (optional)
30. Serial number plate/technical data/conformity certification
31. Anchoring slots for transport (not for lifting)
32. Electronic battery charger
33. Hopper manual returning handle

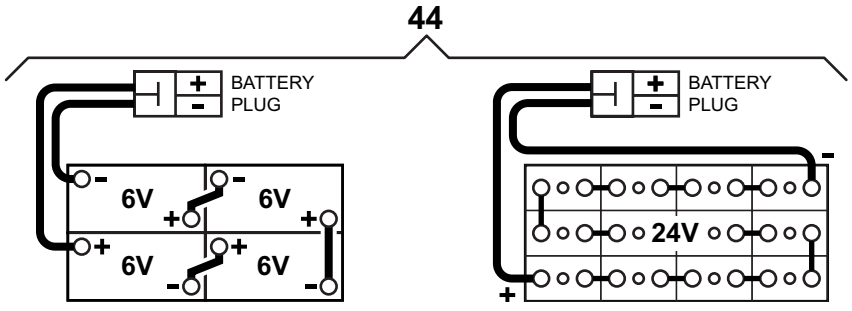


P100588

MACHINE STRUCTURE (Continues)

41. Battery compartment hood opening handle
42. Lead batteries (WET) or optional gel batteries (GEL-AGM)
43. Battery caps (for WET batteries only)
44. Battery connection diagram
45. Battery connector
46. Right side broom motor resettable thermal fuse
47. Left side broom motor resettable thermal fuse (optional)
48. Lamellar fuse box
49. Electrical component box
50. Drive system electronic board
51. Hydraulic unit with tank for hopper lifting
52. Open hood safety rod
53. Vacuum system motor connector

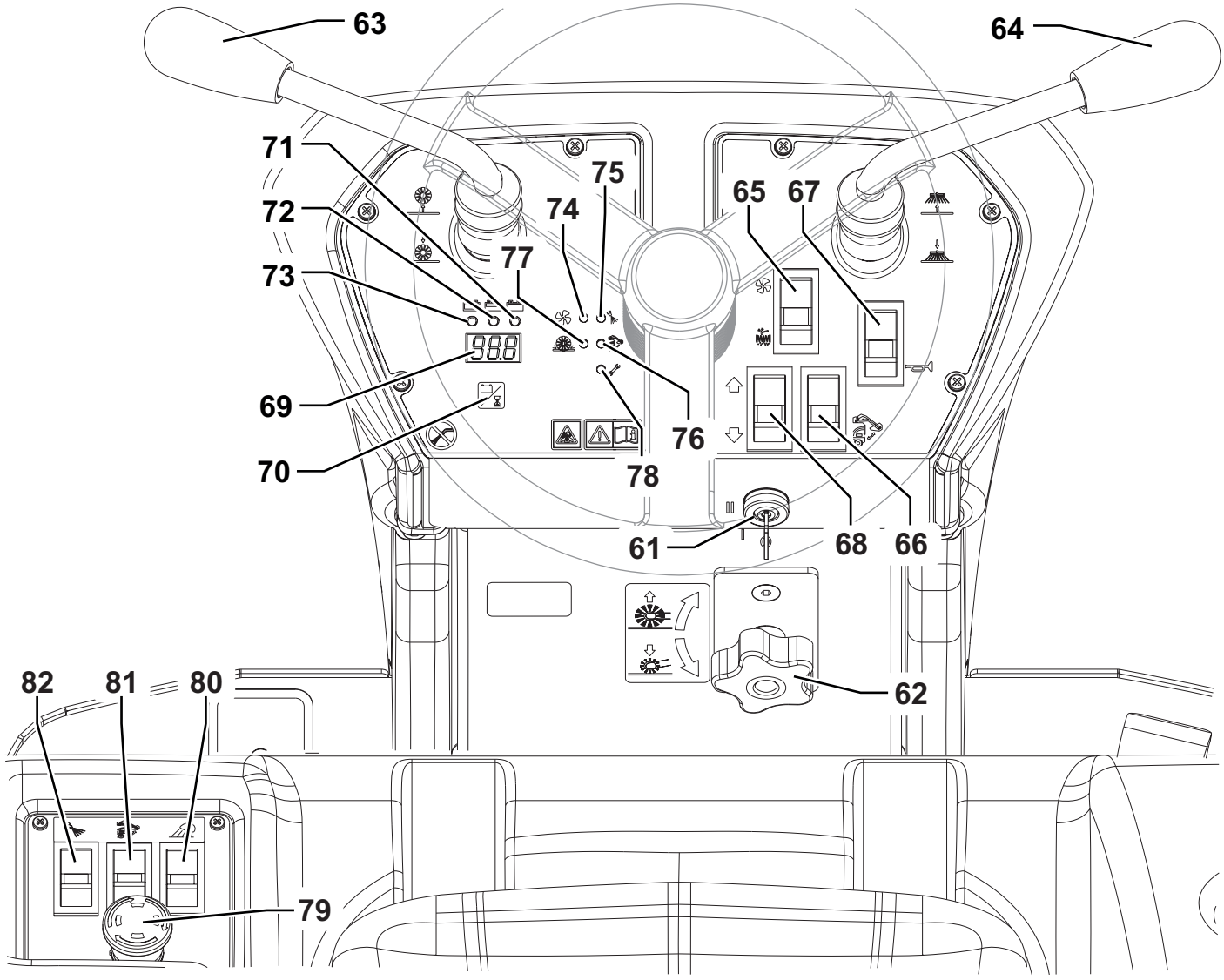




P100589

CONTROL PANEL

61. Ignition key:
    - When turned to “0”, it turns the electrical system off and disables all machine functions
    - When turned to “II”, it starts the machine When the machine starts, release the key, which will return to “I” (machine ON)
62. Main broom height adjusting knob:
    - Turn it counter-clockwise to increase the broom pressure on the floor
    - Turn it clockwise to decrease the broom pressure on the floor
63. Main broom lifting/lowering lever
64. Side broom lifting/lowering lever
65. Switch for:
    - Vacuum system activation/deactivation (upper part)
    - Filter shaker activation (lower part)
66. Hopper movement enabling switch
67. Horn switch
68. Forward/reverse gear switch
69. Display
70. Display switch for selecting the following functions:
    - Working hours
    - Battery voltage (V)
71. Charged battery warning light (green). Residual autonomy depends on battery capacity and working conditions.
72. Semi-discharged battery warning light (yellow). Residual autonomy is few minutes.
73. Discharged battery warning light (red). The autonomy is over, the batteries must be recharged.
74. Vacuum system warning light (green)
75. Dust guard system (optional) warning light (green)
76. Hopper lifting system warning light (yellow)
77. Main broom overpressure warning light (red)
78. Drive system malfunction warning light (red)
79. Emergency push-button. Press it in case of emergency to stop all the machine functions.
    To deactivate the emergency push-button, turn it in the direction shown by the arrow.
80. Working light switch (optional)
81. Hopper lifting/lowering switch
82. Dust guard system switch (optional)



P100590

ACCESSORIES/OPTIONS

In addition to the standard components, the machine can be equipped with the following accessories/options, according to the machine specific use:

- Left side broom
- Main and side brooms with harder or softer bristles
- Polyester dust filter
- Non-marking skirts
- Working lights
- Safety belts
- Right and left armrests
- Non-marking wheels
- FOPS protective roof
- Roof cover
- Side broom guards
- DustGuard™ system
- Footboard guard

For further information concerning the optional accessories, contact an authorised Retailer.

TECHNICAL DATA

Model		**FLOORTEC R 870 B**
Cleaning width	with one side broom	975 mm
	with two side brooms	1,250 mm
Main broom size (length x diameter)		700 x 340 mm
Side broom diameter		450 mm
Theoretical working capacity	main broom	4,900 m^2/h
	with one side broom	6,825 m^2/h
	with two side brooms	8,750 m^2/h
Hopper	capacity	75 litres
	maximum liftable weight	100 kg
	maximum lifting height	1,590 mm
Filter	cleaning system	Electrical filter shaker
	area	7 m^2
	filtering capacity	4 µm
Power source		24 Volt batteries
Main broom	motor power	600 W
	speed	550 rpm
Side broom	motor power	90 W
	speed	110 rpm
Vacuum	motor power	260 W
Drive	type	Electric drive on front wheel
	gearmotor power	1,000 W
	forward speed	7 km/h
	reverse speed	4.5 km/h
Maximum gradient when working		20 %
Hopper hydraulic control unit		250 W
Filter shaker motor		90 W
Total absorbed power		2.0 kW
Working autonomy		4.5 h
Dimensions (length x width x height)	machine body	1,640 x 1,035 x 1,330 mm
	machine with side brooms	1,640 x 1,050 x 1,330 mm
	machine with flashing light	1,640 x 1,035 x 1,390 mm
	machine with FOPS protective roof (optional)	1,640 x 1,035 x 1,990 mm
	battery compartment	370 x 812 x 390 mm

TECHNICAL DATA (Continues)

Model		FLOORTEC R 870 B
Weight	kerb weight without batteries	433 Kg
	total kerb weight (*)	824 Kg
	front axle kerb weight (*)	316 Kg
	rear axle kerb weight (*)	508 Kg
	gross vehicle weight (GVW)	1,005 Kg
Wheel specific pressure on the floor (front - rear wheels, in running conditions)		0.9 - 0.4 N/mm^2
Sound pressure level at workstation (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Machine sound pressure level (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
IP protection class		X3
Dust guard system water tank (optional) capacity		20 litres
U-turn space (right - left)		1,920 - 1,890 mm
Vibration level at the operator's arms (ISO 5349-1) (**)		< 2.5 m/s^2
Vibration level at the operator's body (ISO 2631-1) (**)		< 0.5 m/s^2

(*) With operator on board, without batteries and with hopper empty.
(**) Under normal working conditions, on a level asphalt surface.

Machine material composition and recyclability

Type	Recyclable percentage	FLOORTEC R 870 B weight percentage
Aluminium	100 %	0.0 %
Electric motors - various	29 %	10.8 %
Ferrous materials	100 %	53.5 %
Wiring harnesses	80 %	1.2 %
Liquids	100 %	0.4 %
Plastic - non-recyclable material	0 %	1.0 %
Plastic - recyclable material	100 %	9.8 %
Polyethylene	92 %	7.0 %
Rubber	20 %	4.1 %
Cardboard - paper - wood	100 %	12.2 %

Hydraulic oil technical data

Viscosity at 40 °C	mm^2/s	**45**	**32**
Viscosity at 100 °C	mm^2/s	7.97	6.40
Viscosity index	/	150	157
Flash point COC	°C	215	202
Pour point	°C	-36	-36
Density at 15 °C	kg/l	0.87	0.865

CAUTION!
If the machine is to be used at ambient temperatures below +10 °C, the oil should be changed with equivalent oil having a viscosity of 32 cSt. For temperatures below 0 °C, use an oil with lower viscosity.

WIRING DIAGRAM

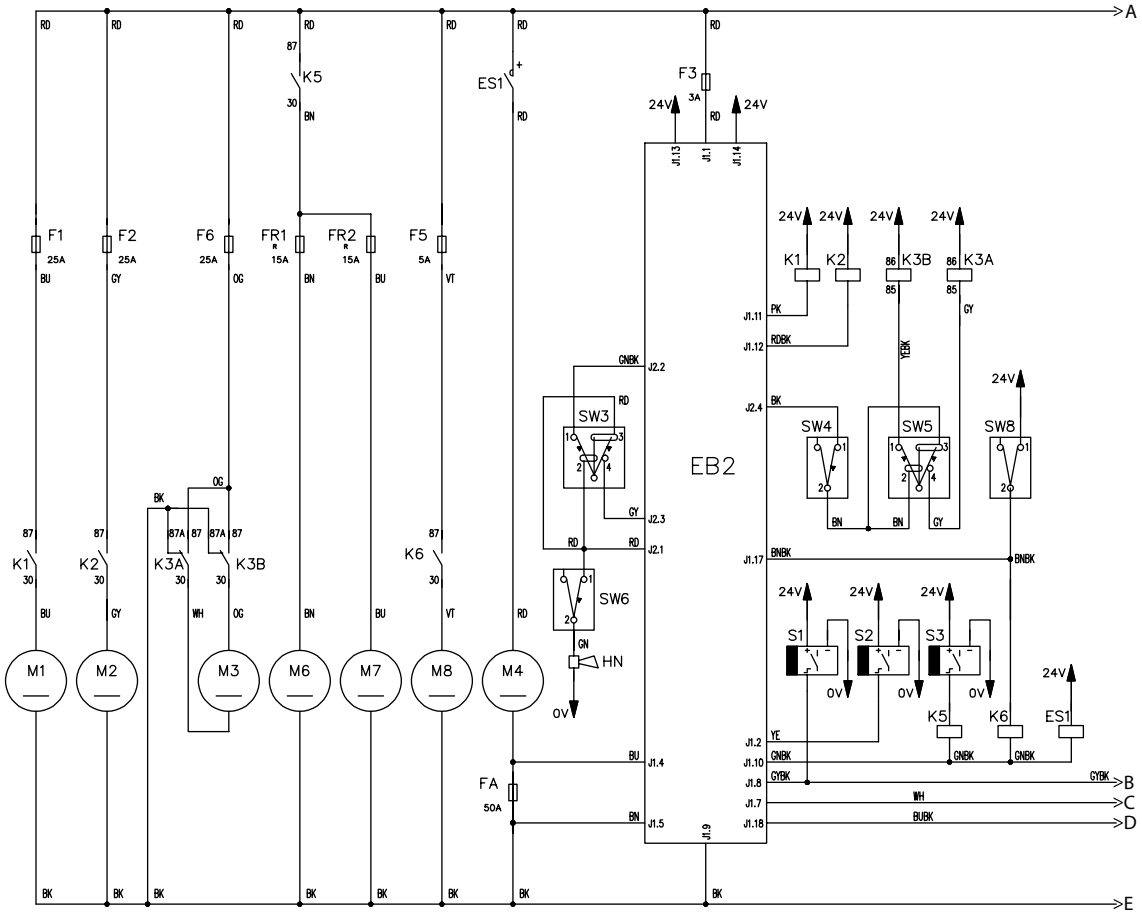
Key

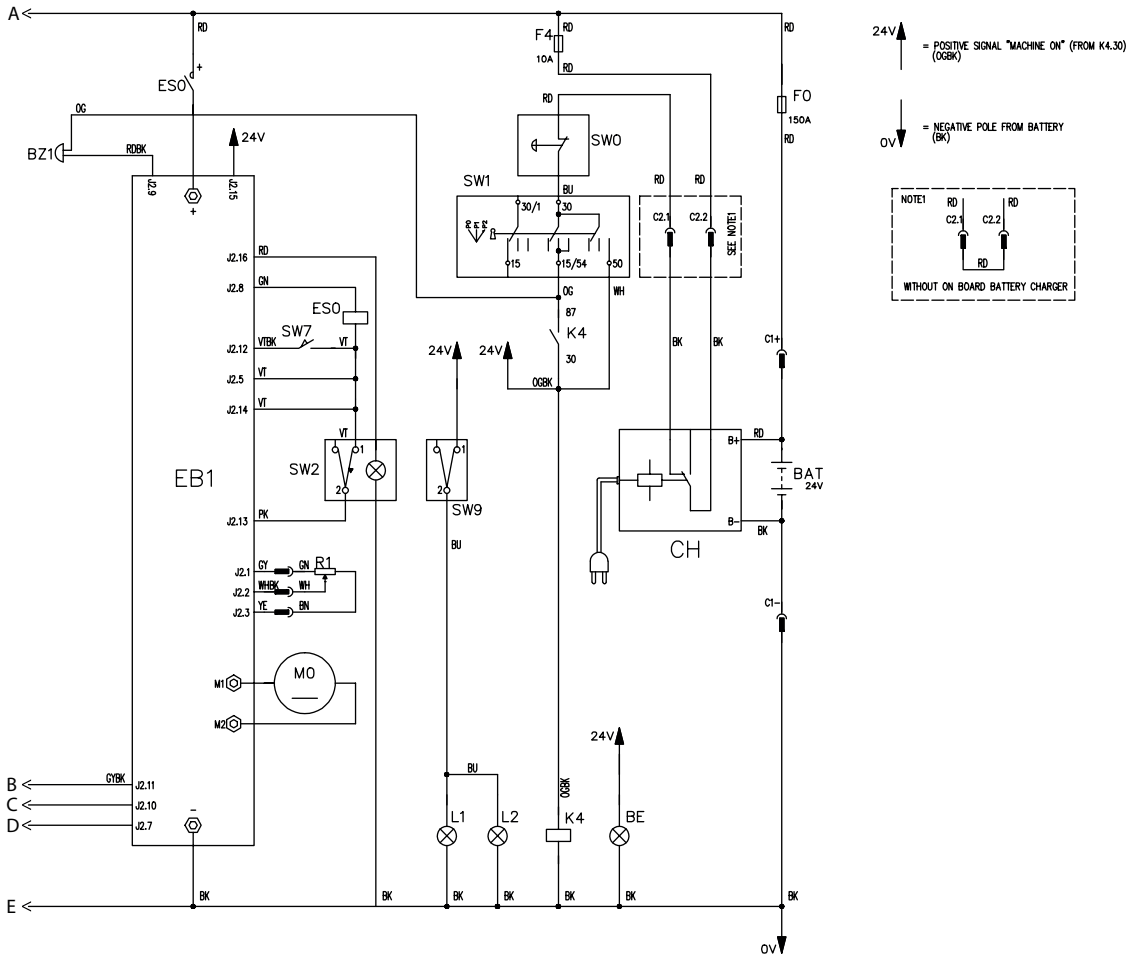
BAT	24 V batteries
BZ1	Reverse gear buzzer
BE	Flashing light (optional)
C1	Battery connector
C1	Battery charger connector
EB1	Drive system electronic board
EB2	Dashboard electronic board
ES0	Line electromagnetic switch
ES1	Main broom electromagnetic switch
FA	Main broom fuse (50 A)
F0	Main fuse (150 A)
F1	Vacuum system fuse (25 A)
F2	Filter shaker fuse (25 A)
F3	Display electronic board (3 A)
F4	Key circuit fuse (10 A)
F5	Dust guard system pump fuse (5 A) (optional)
F6	Hopper pump fuse (25 A)
FR1	Right side broom circuit breaker (15 A)
FR2	Left side broom circuit breaker (15 A) (optional)
HN	Horn
K1	Vacuum system relay
K2	Filter shaker relay
K3A	Hopper lifting relay
K3B	Hopper lowering relay
K4	Machine on relay
K5	Side broom relay
K6	Dust guard system pump relay (optional)
L1, L2	Working lights (optional)
M0	Driving wheel
M1	Vacuum system motor
M2	Filter shaker motor
M3	Hopper pump motor
M4	Main broom motor
M6	Right side broom motor
M7	Left side broom motor (optional)
M8	Dust guard system pump motor (optional)
R1	Drive pedal
S1	Hopper lifting sensor
S2	Main broom lever sensor
S3	Side broom lever sensor
SW0	Emergency push-button
SW1	Ignition key
SW2	Forward/reverse gear switch
SW3	Filter shaker/vacuum system switch
SW4	Hopper enabling switch
SW5	Hopper lifting/lowering switch
SW6	Horn switch
SW7	Driver’s seat safety microswitch
SW8	Dust guard system switch (optional)
SW9	Working light switch (optional)

Colour codes

BK	Black
BU	Blue
BN	Brown
GN	Green
GY	Grey
OG	Orange
PK	Pink
RD	Red
VT	Violet
WH	White
YE	Yellow

WIRING DIAGRAM (Continues)





P100591

USE

WARNING!
On some points of the machine there are some adhesive plates indicating:
– ***DANGER***
– ***WARNING***
– ***CAUTION***
– ***CONSULTATION***

While reading this Manual, the operator must pay particular attention to the symbols shown on the plates (see the Visible Symbols On The Machine paragraph).
Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if they are damaged.
If the machine has not been used after being transported, check that all the blocks have been removed.

BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE

WARNING!
The electric components of the machine can be seriously damaged if the batteries are either improperly installed or connected. The batteries must be installed by qualified personnel only. According to the type of batteries (WET or GEL-AGM), set the electronic board of the machine.
Check the batteries for damage before installation.
Disconnect the battery connector and the battery charger plug.
Handle the batteries with great care.
Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine requires one 24 V battery, or four 6 V batteries connected according to the diagram (44).
The machine can be supplied in one of the following configurations:
a) Batteries already installed and ready to be used
b) Without batteries
According to machine configuration, proceed as follows.

a) WET or GEL-AGM batteries already installed on the machine
1. Open the hood (18) and fasten it with the support rod (52).
2. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (45).
3. Remove the support rod (52) and close the hood (18).
4. Insert the ignition key (61) and turn it to “I”, without pressing the pedal (5).
   If the green warning light (71) turns on, the batteries are ready to be used.
   If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

b) Without batteries
1. Buy appropriate batteries (see Technical Data paragraph).
   For battery choice and installation, apply to qualified battery Retailers.
2. Install the batteries, then set the machine according to the type of batteries (WET or GEL-AGM) (see the procedure in Maintenance chapter).
3. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

BEFORE MACHINE START-UP

Checklist

1. Have a full knowledge of the machine operating controls and their functions.
2. Insert the key (61) and start the machine (see the procedure in the following chapter).
3. Check the battery warning light:
   - If the green warning light (71) turns on, the batteries are ready to be used.
   - If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).
4. Check the horn with switch (67), the reverse gear buzzer with switch (68) and the working light switch (80, optional) for proper operation.
5. Check the parking brake (7 and 6). The brake must hold its (locked parked) setting firmly without easily being released (report all defects immediately to Nilfisk Alto Service Center).
6. Check the service brake pedal (6) for proper operation.

WARNING!
If the pedal is “spongy” or fades under pressure without an efficient braking force, do not drive the machine (report all defects immediately to Nilfisk Alto Service Center).

7. Make sure that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.

Cleaning planning

1. Arrange long runs with a minimum of stopping or starting.
2. Allow a small amount of broom path overlap to ensure complete coverage.
3. Avoid making sharp turns, bumping or scraping the side of the machine.

Filling the DustGuard™ system water tank (optional)

1. Remove the plug (25) to reach the filler neck.
2. Fill the tank (24) with clean water. Do not fill the tank completely, leave a few centimetres from the edge.

STARTING AND STOPPING THE MACHINE

Starting the machine

1. Sit on the driver's seat (3) and adjust it with the lever (4) to allow easy reach of all controls.

NOTE
The driver's seat (3) is equipped with a safety sensor, which allows the machine to be driven only when the operator is on the driver's seat.

2. Insert the ignition key (61) and turn it clockwise to "II", then release it. Wait (a few seconds) for the display (69) to turn on and sowing the working hours.

CAUTION!
When starting do not press the drive pedal (5).
If the drive system warning light (78) flashes, turn off the machine and repeat the start-up procedure.

3. Check that the green battery warning light (71) is on. If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, turn the ignition key to "0" and remove it. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).
4. Disengage the parking brake.
5. Drive the machine to the working area, by keeping the hands on the steering wheel (1) and pressing the pedal (5). The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.
6. The forward/reverse direction is selected with the relevant switch (68) on the dashboard. When the reverse gear is selected, the relevant buzzer turns on.
7. Lower the main broom with the lever (63).
8. Lower the side brooms with the lever (64).

NOTE
When the brooms are lowered, the brooms, the vacuum system and the dust guard system (optional - if turned on with the switch (82)) automatically activates only when the machine is moving.

9. Start sweeping by driving the machine with the hands on the steering wheel (1) and by pressing the drive pedal (5).

NOTE
The brooms (14, 15 and 17) can be lowered and lifted even when the machine is moving.
The brooms do not turn when they are lifted or when the machine is stationary.
When the machine is stationary, the vacuum system and dust guard system (optional), turn off automatically.

WARNING!
When steering, avoid abrupt direction changes, pay careful attention and drive the machine at slow speed, especially when the hopper is full or when operating on inclines.
Drive the machine slowly on inclines. Use the brake pedal (6) to control machine speed while descending inclines.
Do not turn the machine on an incline; drive straight up or down.

Stopping the machine

1. To stop the machine, release the drive pedal (5).
2. To stop the machine quickly, also press the service brake pedal (6).

WARNING!
Frequent and extended use of the service brake (6), especially on slopes, can cause a rapid wear of the pads. Keep the braking system in maximum efficiency (see paragraphs Brake Cable Adjustment and Scheduled Maintenance Table in Maintenance chapter).

3. In case of emergency, press the emergency push-button (79) to immediately stop the machine. To deactivate the emergency push-button (79), turn it clockwise.
4. Turn the ignition key (61) to "0" and remove it.

DISPLAY

The display (69) shows the machine working hours; the time counted is the one during which the main broom is moving.

NOTE
When the working hour count exceeds 999, hours are then displayed in thousands with two decimal digits (for example 1.23 = 1,230 hours).

By pressing the push-button (70) it is possible to shortly display the battery voltage in Volts, with one decimal digit.

PARKING BRAKE

1. Engage the parking brake by pressing the pedal (6) and engaging the lever (7).
2. Disengage the parking brake by pressing and releasing the pedal (6).

WARNING!
Before performing any maintenance, repair, cleaning or replacement procedure engage the parking brake. Engage the parking brake when parking the machine on a slope.

WARNING!
Before leaving the machine unattained, be sure that the parking brake can stop the machine with a large safety margin.

MACHINE OPERATION

1. Drive the machine to the work area as shown in the previous paragraph.
2. Lower the main broom with the lever (63), and the side brooms with the lever (64).
3. If equipped, turn on the dust guard system with the switch (82).
4. Drive the machine straight forward at a quick walking speed. Drive the machine slower when sweeping large amounts of dust or debris or when safe operation dictates slower speeds. Overlap passes 10 cm.
5. To collect light and bulky waste materials, lift the front skirt by pressing the pedal (8); take into consideration that the machine vacuum capability is reduced when the front skirt is lifted.

WARNING!
When operating on wet floors, it is essential to turn off the vacuum system by pressing the switch (65) to prevent the dust filter from being damaged.

6. For machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. For cleaning it while sweeping, turn on the filter shaker by pressing the lower side of the switch (65).
   While working, repeat the procedure every 10 minutes on average (depending on the dustiness of the area to be cleaned).

NOTE
This procedure can also be performed when the machine is moving.

CAUTION!
When the dust filter is clogged and/or the hopper is full, the machine cannot collect dust and debris anymore.

7. The hopper (11) should be dumped after each working period and whenever it is full (see the procedure in the next paragraph).

CAUTION!
If the main broom motor overload warning light (77) flashes repeatedly while sweeping, there may be debris that slows down the broom (for checking this, see the procedure in Main Broom Replacement paragraph, under Maintenance chapter), or the pressure on the ground may be excessive (see the procedure in Main Broom Height Check and Adjustment paragraph, under Maintenance chapter). If the overload persists, the brooms may stop. In this case, stop and restart the machine to restore the broom operation.

HOPPER DUMPING

WARNING!
The hopper (11) must be emptied on level grounds only.
Do not lift the hopper when the machine is on a slope.

WARNING!
When lifting and dumping the hopper (11), make sure that there are no people around the machine, especially near the hopper.

NOTE
When the hopper (11) is lifted, the vacuum system turns off automatically and the machine maximum speed is reduced for safety reasons.

To empty the hopper, move the machine close to the dustbin and proceed as follows.
1. Lift the side and main brooms.
2. Press the enabling switch (66) while pressing the hopper lifting switch (81) to lift the hopper (A, Fig. 1) up to the desired position.
3. Drive the machine to the disposal area and engage the parking brake.
4. Dump the hopper (B) with the lever (C) to discharge all dust and debris collected (D).

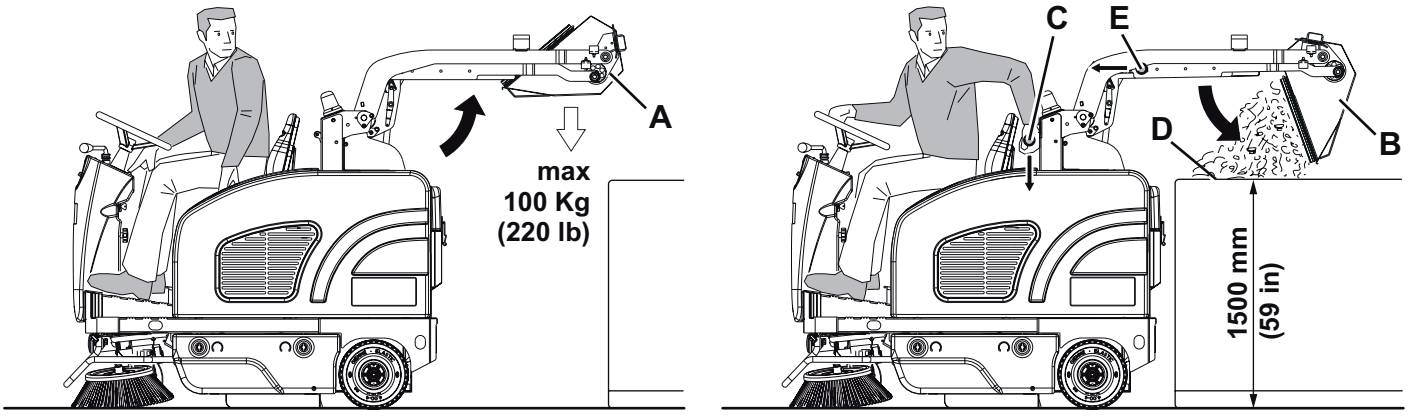
NOTE
If necessary, manually engage the hopper in position (A) with the returning handle (E) when the hoisting system is lifted and the hopper is disengaged (B).

CAUTION!
The hopper (A) can be dumped only when lifted at a minimum height of 35 cm approximately.
The maximum dumping height is approx. 150 cm.

5. Lower the hopper by pressing both the enabling switch (66) and the switch (81).

NOTE
To ensure that the hopper (11) is fully retracted, check that the warning light (76) is off.

6. The machine is ready to start sweeping again.



P100592

Figure 1

AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine, perform the following procedures.
– Turn on the filter shaker shortly, by pressing the lower part of the switch (65).
– Empty the hopper (11) (see the procedure in the previous paragraph).
– Lift the main broom with the lever (63).
– Lift the side brooms with the lever (64).
– Turn off the machine by turning the ignition key (61) to “0”, then remove it.
– Engage the parking brake.
– If necessary, charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

MACHINE LONG INACTIVITY

If the machine is not going to be used for more than 30 days, proceed as follows:
– Check that the machine storage area is dry and clean.
– Disconnect the battery connector (45).
– (For machines equipped with dust guard system). Empty the tank (24) and clean the water filter (see the procedure in Maintenance chapter).

MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance.
The following table provides the scheduled maintenance. The intervals shown may vary according to particular working conditions, which are to be defined by the person in charge of the maintenance.
All scheduled or extraordinary maintenance procedures must be performed by qualified personnel, or by an authorised Service Center.
This Manual describes only the easiest and most common maintenance procedures.
For other maintenance procedures shown in the Scheduled Maintenance Table, refer to the Service Manual that can be consulted at any Service Center.

WARNING!
To perform maintenance procedures, the machine must be off, the ignition key removed, and, if necessary, the batteries must be disconnected.
Read carefully the instructions in the Safety chapter before performing any maintenance procedure.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Procedure	Upon delivery	Every 10 hours	Every 50 hours	Every 100 hours	Every 200 hours	Every year
Battery charging	(1)					
Battery (WET) fluid level check		(2)				
Side and main broom height check						
Brake cable check and adjustment			(3)			
Hopper dust filter check and cleaning (“A” method)			(4)			
Hopper hydraulic lifting system oil level check			(2)			
Skirt height and operation check						
Dust guard system water filter check and cleaning (optional)						
Hopper dust filter check and cleaning (“B” method)				(4)		
Filter shaker operation check				(*)		
Main broom driving belt check				(*)		
Steering chain cleaning				(*)		
Safety system operation check				(2)		
Brake pad check/adjustment/replacement				(*)(3)		
Hopper dust filter check and cleaning (“C” method) (only for polyester dust filter)					(4)	
Main broom driving belt check and/or replacement					(*)	
Hopper gasket integrity check					(*)	
Lifted hopper sensor operation check/adjustment					(*)	
Motor carbon brush check and/or replacement						(*)
Hydraulic system oil change						(*)(5)

(*) For the relevant procedure, refer to the Service Manual.

(1) Daily or after using the machine.
(2) Or before start-up.
(3) Or more frequently if the machine is used on slopes.
(4) Or more often in dusty areas.
(5) Change the hydraulic system oil after 500 hours or every year.

BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL-AGM)

WARNING!
Do not tilt the lead batteries (WET) to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. Do not connect, not even accidentally, the battery positive and negative terminals by using tools, keys, etc. This could cause dangerous short-circuits.

Battery Installation

For approved battery types, see the Technical Data paragraph. According to the battery dimensions, check if it is possible to place them inside the relevant plastic container, supplied with the machine.
If the batteries are larger than the container, use the square guides, supplied with the machine, to ensure the stability inside the battery compartment.

WARNING!
Non-sealed WET batteries always need an appropriate container to prevent the acid form leaking.
Do not install the WET batteries without an appropriate container.

1. Engage the parking brake.
2. Check that the ignition key (61) has been removed.
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).
5. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, install the batteries (42).
6. Connect the batteries according to one of the diagrams shown in figure 2, on the basis of their type.
7. Connect the battery connector (45).
8. Set the battery type (WET or GEL-AGM), according to the following procedure.

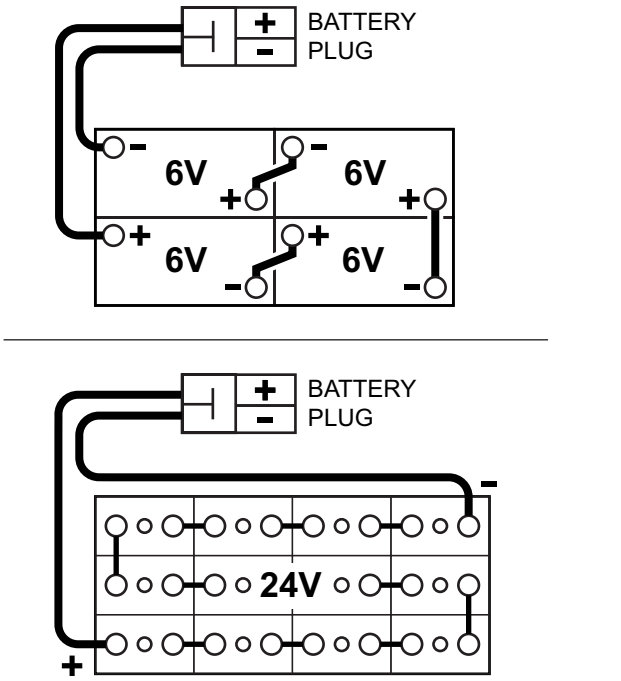


Figure 2

Battery Setting (WET or GEL-AGM)

1. Start the machine by turning the ignition key (61) to “I” and keeping the switch (A, Fig 3) pressed.
2. Hold it (5” approx., but release it within 10”) until the warning light corresponding to the current setting flashes:
   - Red warning light (B): WET batteries
   - Green warning light (C): GEL-AGM batteries
3. If necessary, release and press again the switch (A) within 5 seconds to change setting.
4. Wait until the warning light corresponding to the new setting stops flashing (5 seconds approx.).
5. The new setting is properly stored.

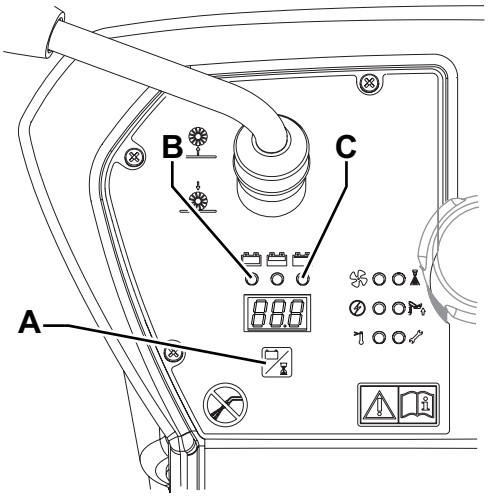


Figure 3

Battery Removal

1. Engage the parking brake.
2. Remove the ignition key (61).
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).
5. Disconnect the battery wiring harness (42).
6. Remove any square guide or bracket fastening the batteries.
7. Check that WET battery caps (43) are closed, to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries.
8. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, remove the batteries (42).

BATTERY CHARGING

CAUTION!
Charge the batteries when the yellow (73) or red warning light (74) turns on and at the end of each working cycle. Keeping the batteries charged make their life last longer.

WARNING!
When the batteries are discharged, charge them as soon as possible, as that condition makes their life shorter.

WARNING!
If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries.
While charging the batteries always keep the hood open.

WARNING!
Pay careful attention when charging lead batteries (WET) as there may be battery fluid leakages. The battery fluid is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to “0”.
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. (For WET batteries only). Check the level of electrolyte inside the batteries (42). If necessary, top up through the caps (43). Leave the caps (43) open for the next battery charge. If necessary, clean the upper surface of the batteries.

NOTE
Turn the battery charger switch on WET or GEL-AGM according to the battery type.

5. Connect the battery charger plug (32) to the electrical mains.

WARNING!
Check that the voltage and frequency shown on the machine serial number plate (30) match the electrical mains values.

NOTE
When the battery charger is connected to the electrical mains, all machine functions are automatically cut off.

6. When the battery charger green warning light (32) turns on, the batteries are charged.
7. For further information about the battery charger operation (32), see the Battery Charger Manual.
8. Disconnect the battery charger cable (32) from the electrical mains.
9. (For WET batteries only). Close all caps (43).
10. Remove the support rod (52) and close the hood (18). Now the machine is ready to be used.

BRAKE CABLE ADJUSTMENT

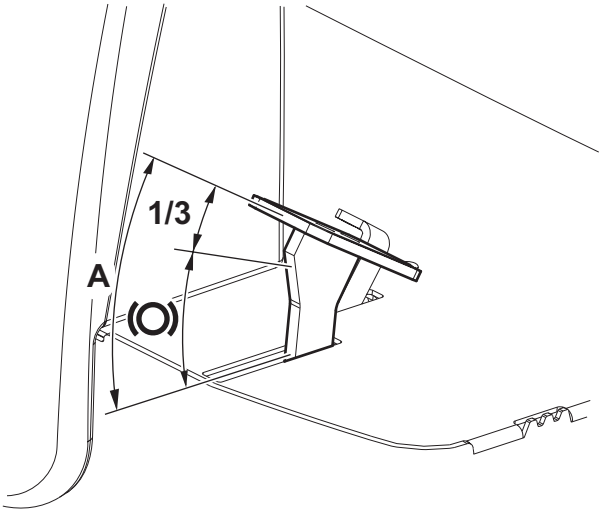
WARNING!
Frequent and extended use of the service brake (6), especially on slopes, can cause a rapid wear of the pads. Keep the braking system in maximum efficiency.

If the stroke of the brake pedal exceeds 1/3 of the total stroke (A, Fig. 4) before starting to operate on the braking masses, adjust the brake cable as shown:

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the ignition key (61) to “0”.
3. Ensure that the machine cannot move by placing opposite wedges on the rear wheels.
4. Steer the front wheel to the right, about 90°, so that the brake system becomes accessible.
5. Check braking masses (B, Fig. 5) for wear.
   The thickness (C) of the pads must be 1 mm or more.
   If necessary, contact a Service Center for braking masses adjustment/replacement.
6. Loosen the locknut and the nut (D) to adjust the brake cable.
7. Turn the nut until the gap between disc brake and braking masses is 0.5 mm.
8. Tighten the locknut on the nut (D).
9. Remove the wedges from the rear wheels.

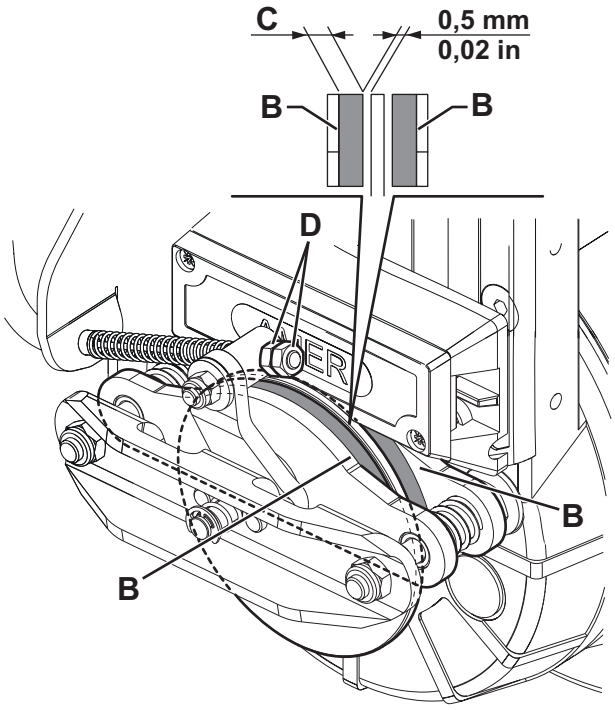
Check the proper adjustment of the brake cable by pushing the machine manually (do not apply the brake).
Perform brake tests and check the proper operation of the service and parking brake.
If the brake cable adjustment is no longer possible and the braking system cannot be properly adjusted, contact a Service Center.

CAUTION!
The service manual shows all braking system check/adjustment and replacement procedures.



P100769

Figure 4



P1007670

Figure 5

MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

NOTE
Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

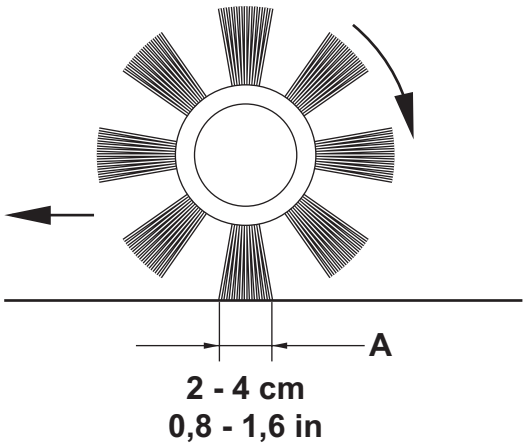
1. Check the main broom distance from the ground, according to the following procedure:
   - Drive the machine on a level ground.
   - Engage the parking brake.
   - Lower the main broom and turn it pressing the accelerator pedal for approx. one minute. Do not operate the broom continuously in order not to overheat the drive motor braked.
   - Stop and lift the main broom, then move the machine and switch it off.
   - Check that the main broom print (A, Fig. 6), along its length, is 2 to 4 cm wide.

   If the print (A) is not within specifications, adjust the main broom height according to the following procedure.
2. Turn the knob (A, Fig. 7) as shown below:
   - to increase the print length, turn the knob counter-clockwise;
   - to decrease the print length lift the broom with the lever (63) and then turn the knob clockwise.

NOTE
The knob can be used both to adjust the print and to adjust the broom according to the bristle wear.

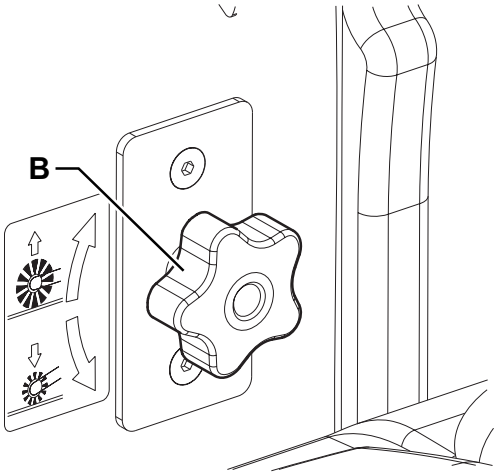
3. Perform step 1 again to check that the main broom is at the correct distance from the ground.
4. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.

NOTE
If it is not possible to adjust the print (A, Fig. 6) properly, because the pressure on the floor at the ends of the broom is different, refer to the Service Manual.



P100593

Figure 6



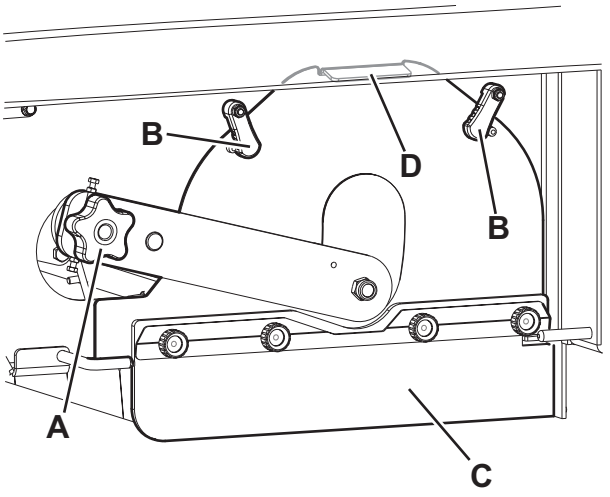
P100594

Figure 7

MAIN BROOM REPLACEMENT

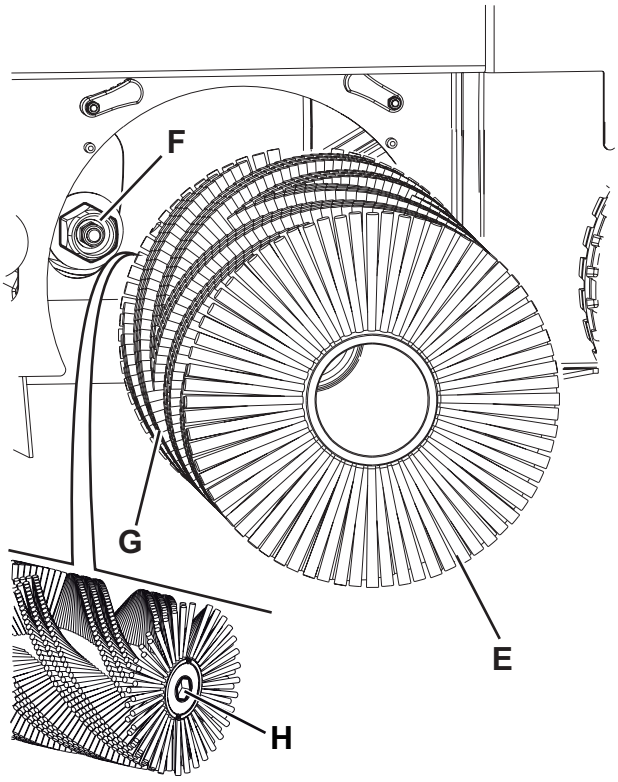
WARNING!
It is advisable to wear protective gloves when replacing the main broom because there can be sharp debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to “0” and remove it.
3. Remove the left door (13) by turning the fasteners.
4. Unscrew and remove the knob (A, Fig. 8).
5. Turn the levers (B).
6. Remove the broom compartment latch (C) by grabbing it from its fold (D).
7. Remove the main broom (E, Fig. 9).
8. Check that the drive hub (F) is free from dirt or foreign materials (cords, rags, etc.) accidentally rolled up.
9. The new main broom must be installed with the bristles rows bent as shown in the figure (G).
10. Install the new broom and ensure that the hexagonal mesh (H) fits into the relevant drive hub (F).
11. Install the broom compartment latch (C, Fig. 8) by turning the levers (B) and screwing down the knob (A).
12. Close the left door (13) by turning the fasteners.
13. Check and adjust the main broom height as shown in the previous paragraph.



P100595

Figure 8



P100596

Figure 9

SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

NOTE
Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

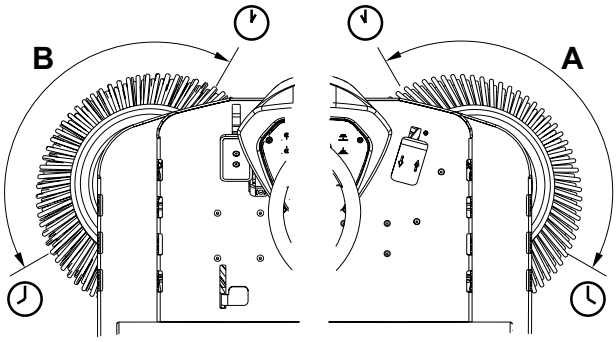
1. Check the side broom distance from the ground, according to the following procedure:
   - Drive the machine on a level ground.
   - Keep the machine stationary, lower the side brooms and turn them on for a few seconds.
   - Stop and lift the side brooms, then move the machine.
   - Check that the side broom prints are as shown in the figure (A and B, Fig. 10).

   If the print is not within specifications, adjust the side broom height according to the following procedure.
2. Engage the parking brake.
3. Turn the ignition key (61) to “0”.
4. Remove the right or left door (12 or 13) by turning the fasteners.

NOTE
The right door fasteners must be turned with a tool.

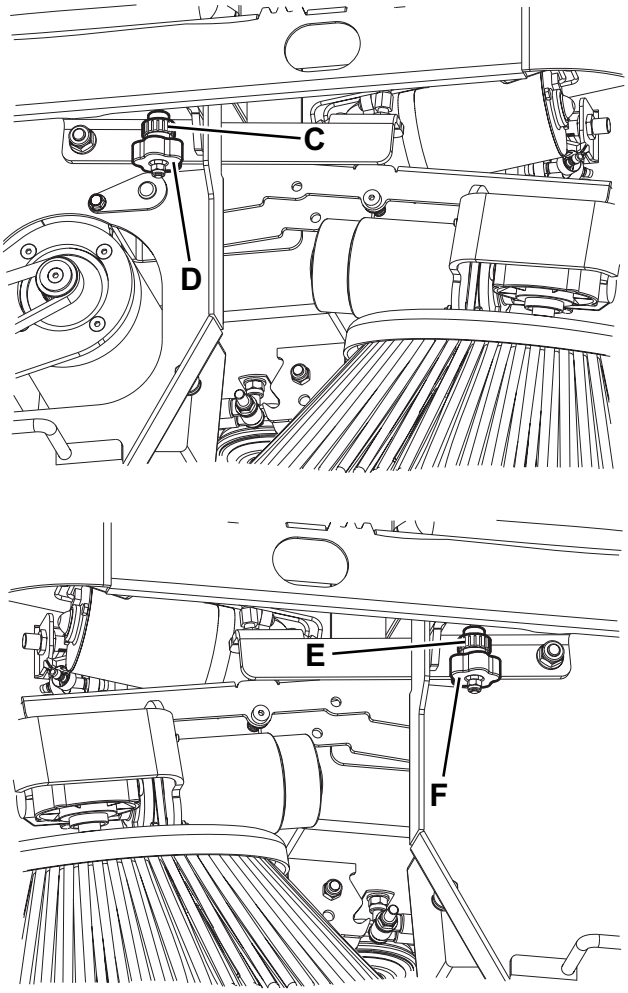
5. For the right side broom, operate on the idle gear by loosening the ring nut (C, Fig. 11) and by adjusting the adjuster (D) until the correct print (A, Fig. 10) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (C, Fig. 11).
   For the left side broom, operate on the idle gear by loosening the ring nut (E) and by adjusting the adjuster (F) until the correct print (B, Fig. 10) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (E, Fig. 11).
6. Perform step 1 again to check the proper adjustment of the side broom height.
7. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.

NOTE
If necessary, the side broom tilting can be adjusted too (see the procedure in the Service Manual).



P100597

Figure 10



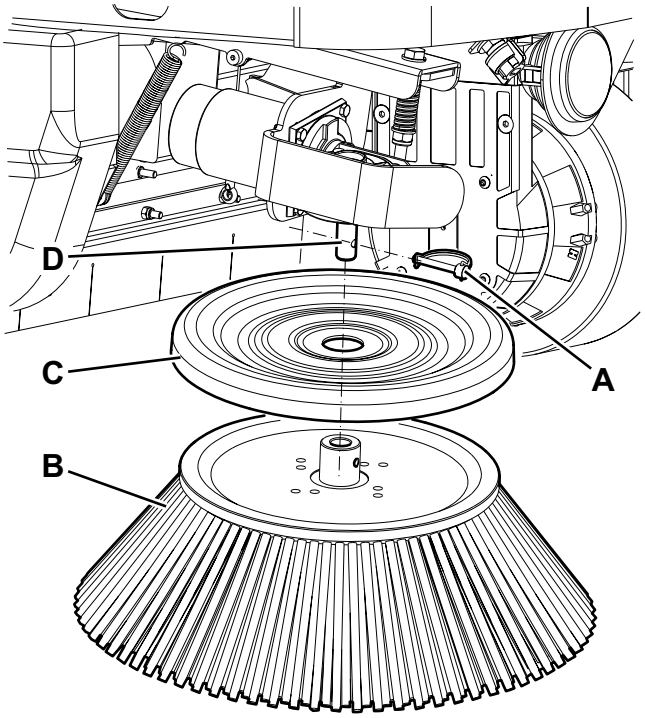
P100598

Figure 11

SIDE BROOM REPLACEMENT

WARNING!
It is advisable to wear protective gloves when replacing the side broom because there can be sharp debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to “0”.
3. Lift the side broom with the lever (64).
4. Remove the pin clip (A, Fig. 12), then remove the pin.
5. Remove the broom (B) and recover the protection flange (C).
6. Install on the hub (D) the new side broom with the protection flange.
7. Insert the fastening pin and engage its safety clip.
8. Check and adjust the side broom height as shown in the previous paragraph.



P100599

Figure 12

PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK

The dust filter must be regularly cleaned to maintain the efficiency of the vacuum system. Follow the recommended filter service intervals for the longest filter life.

WARNING!
- ***Wear safety glasses when cleaning the filter.***
- ***Do not puncture the filter.***
- ***Clean the filter in a well-ventilated area.***
- ***Wear appropriate dust mask to avoid breathing in dust.***

1. Drive the machine on a level ground, engage the parking brake and turn the ignition key (61) to “0”.
2. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52), then disconnect the battery connector (45).
3. Disconnect the vacuum system motor connector (53).
4. Release the fasteners (A, Fig. 13) and remove the vacuum system cover (B).
5. Unscrew the knobs (C, Fig. 14) and remove the filter shaker assembly (D).
6. Fasten the filter shaker assembly to the holder (E).
7. Lift the dust filter (F) and remove it from the machine.
8. Clean the filter using one of the methods below:

Method “A”

Collect dust from the filter. Gently tap the filter against a flat surface (with the dirty side down) to remove dust and dirt.

NOTE
Take care not to damage the metal lip which extends past the gasket.

Method “B”

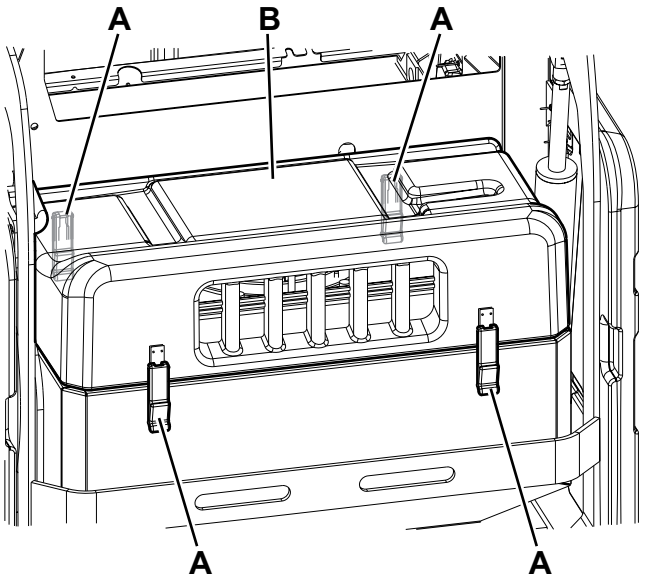
Collect dust from the filter. Blow compressed air (maximum pressure 6 Bar) into the clean side of the filter (in the opposite direction of the airflow).

Method “C” (only for polyester dust filter)

CAUTION!
For paper filter: Do not use water or detergents to clean it, otherwise it can be damaged.

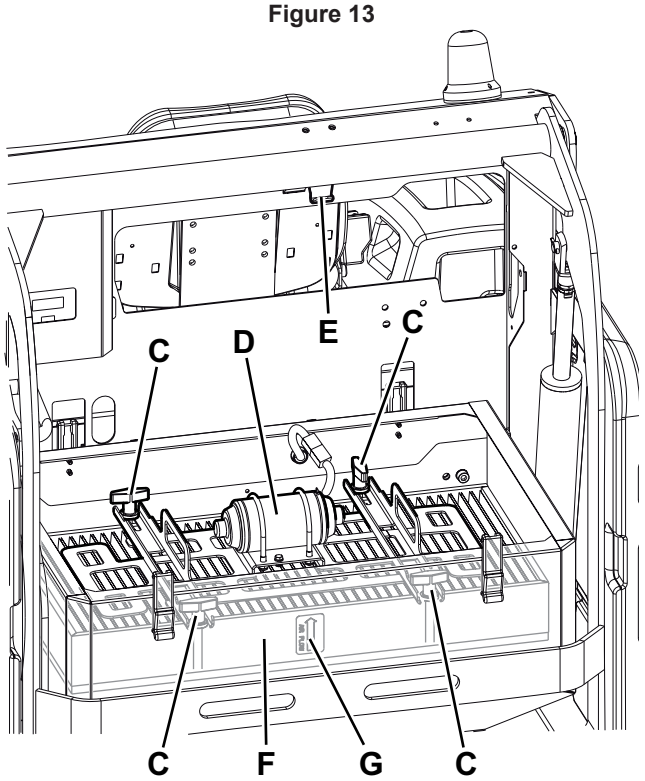
Collect dust from the filter. Then soak the filter in warm water for 15 minutes, then rinse it under a gentle stream of water (maximum pressure 2.5 Bar). Let the filter dry completely before installing it back into the machine.
For a better cleaning, it is allowed to wash the filter with water and non-lathering detergents.
This provides better quality cleaning but reduces the life of the filter, which will have to be replaced more frequently. The use of inadequate detergents can damage the filter.

9. Install the filter in the reverse order of removal and note the following:
   - Clean the filter housing.
   - Install the filter with the strainer facing upwards (arrow (G. Fig. 14) upwards).
   - If the filter gasket is damaged or missing, it must be replaced.



P100600

Figure 13



P100601

Figure 14

SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

Preliminary Operations

1. Empty the hopper (as shown in Use chapter), because the weight of the waste inside the hopper can affect the skirt height check.
2. Drive the machine on a level ground that is suitable for checking the skirt height.
3. Turn the ignition key (61) to “0” and engage the parking brake.

Side Skirt Check

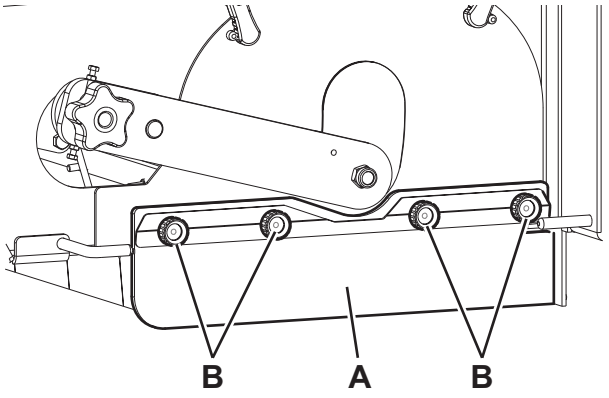
4. Remove the left and right doors (13 and 12) by turning the fasteners.
5. Check the side skirts (A, Fig. 15) for integrity.
   Replace the skirts when they have cuts (C, Fig. 16) larger than 20 mm or cracks/tears (D) larger than 10 mm (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
6. Check that the distance from the floor of the side skirts (A, Fig. 15) is within 0 - 3 mm (Fig. 17).
   If necessary, loosen the knobs (B, Fig. 15) and adjust the skirt position. Then tighten the knobs (B).

Front and Rear Skirt Check

7. Remove the main broom as shown in the relevant paragraph.
8. Check the front skirt (E, Fig. 18) and rear skirts (F) and (G) for integrity.
   Replace the skirts when they have cuts (C, Fig. 16) larger than 20 mm or cracks/tears (D) larger than 10 mm.
9. Check that the front (E, Fig. 18) and rear skirt (G) slightly rub ground without being detached from it (Fig. 19).
10. For the skirt replacement, see the Service Manual.

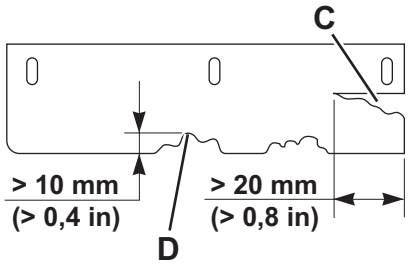
Reassembly

11. Assemble the components in the reverse order of disassembly.



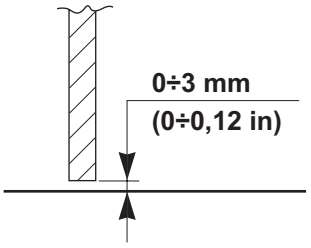
P100602

Figure 15



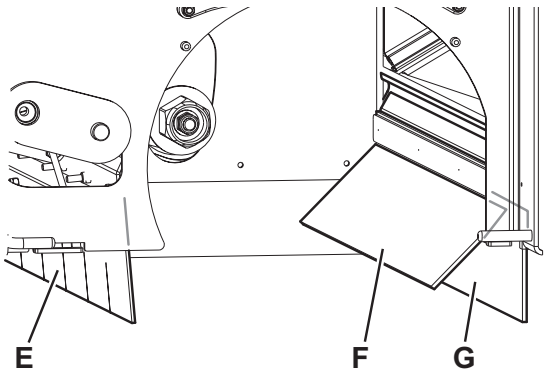
P100603

Figure 16



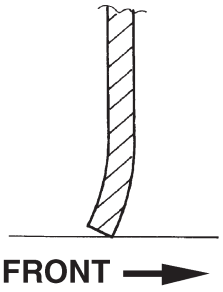
P100604

Figure 17



P100605

Figure 18



P100606

Figure 19

DUSTGUARD™ SYSTEM WATER FILTER CLEANING (OPTIONAL)

NOTE
To prevent water from flowing out when cleaning the filter, turn on the dust guard system and empty the system tank (24).

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the ignition key (61) to “0” and engage the parking brake.
3. From under the machine (A, Fig. 20), reach the water filter assembly (B) of the dust guard system.
4. Unscrew and remove the transparent cover (C) with the gasket (D), then remove the filter strainer (E).
5. Clean and install them on the holder (F).

NOTE
Install the gasket (C) and the filter strainer (E) in the housings of the cover and of the filter assembly holder.

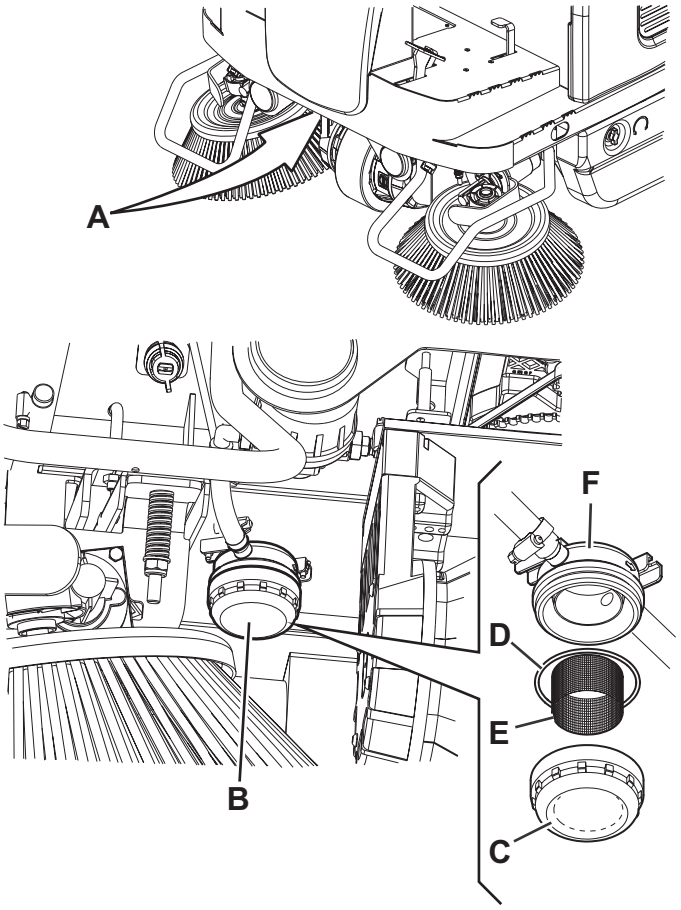


Figure 20

HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK

WARNING!
Procedure to be performed with the hopper (11) fully retracted.

1. Turn the ignition key (61) to “0” and engage the parking brake.
2. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
3. Check that the oil level in the tank (51) is between the minimum (MIN) and maximum (MAX) marks shown in figure 21.
4. If necessary, add oil through the plug (A, Fig. 21), using the oil specified in Technical Data paragraph.
5. Remove the support rod (52) and close the hood (18).

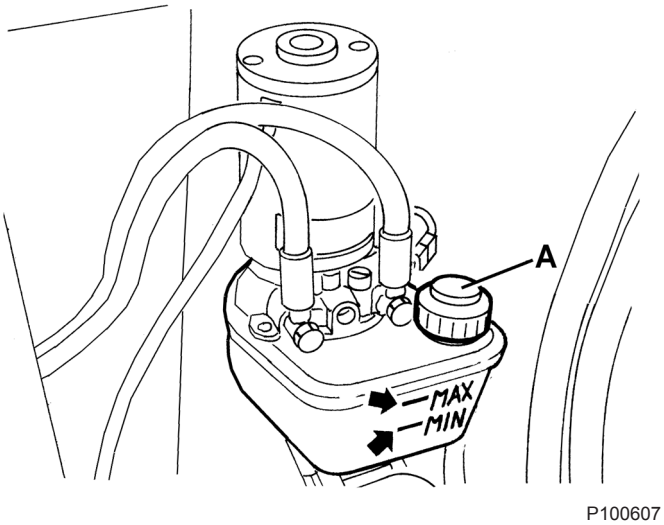


Figure 21

FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to “0”.
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).

Lamellar Fuse Check/Replacement

5. Remove the fuse box cover (A, Fig. 22).
6. Check/replace the relevant fuse among the following (Fig. 23):
   - (B): F1 vacuum system motor fuse (25 A).
   - (C): F2 filter shaker motor fuse (25 A).
   - (D): F3 display electronic board fuse (3 A).
   - (E): F4 main fuse (key circuit) (10 A).
   - (F): F5 dust guard system fuse (5 A) (optional).
   - (G): F6 hopper lifting fuse (25 A).
7. Remove the screws (H, Fig. 20), then remove the cover (I) of the electrical component box (49).
8. Check/replace the following fuses:
   - (J): FA main broom motor fuse (50 A).
   - (K): F0 main fuse (150 A).

Fuse Check

9. Check one of the following fuses (Fig. 22) for deactivation:
   - (L): FR1 right side broom motor fuse (15 A)
   - (M): FR2 left side broom motor fuse (15 A) (optional)

   Reset any deactivated fuse, when the component that caused deactivation has fully cooled down.

Reassembly

10. Connect the battery connector (45).
11. Remove the support rod (52) and close the hood (18).

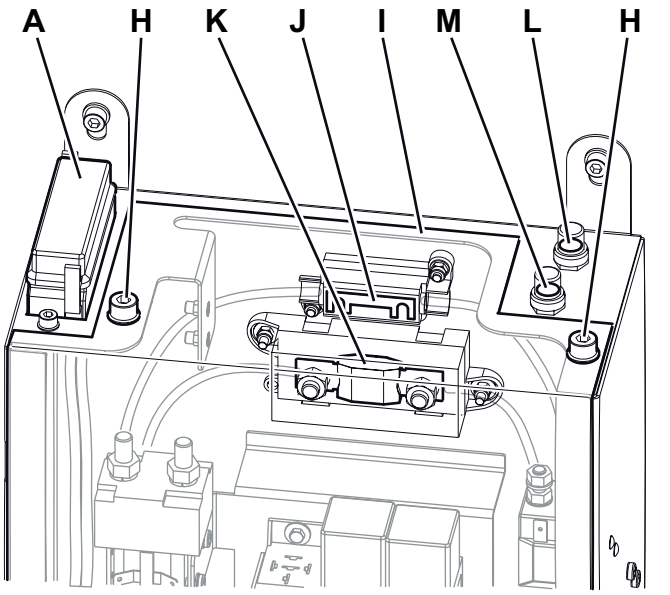


Figure 22

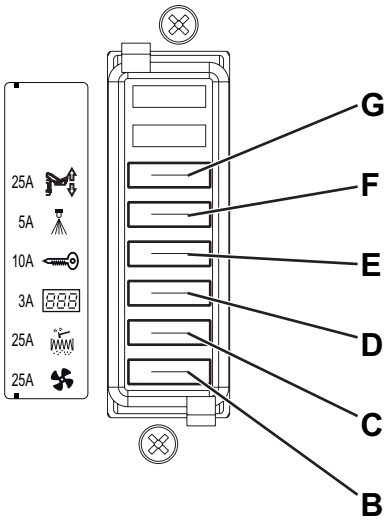


Figure 23

SAFETY FUNCTIONS

The machine is equipped with the following safety functions.

EMERGENCY PUSH-BUTTON

It is to the left side of the operator (79). It has to be pressed in case of emergency, to stop all the machine functions.

DRIVER’S SEAT MICROSWITCH

It is located inside the driver’s seat (3) and it does not allow the machine drive system to operate if the operator is not seated on the driver’s seat.

HOPPER POSITION SENSOR

When the hopper is lifted, the sensor reduces the machine speed, turns off the vacuum fan and stops the broom rotation.

HOPPER SAFETY VALVE

When the hopper is lifted, the safety valve on the hydraulic lifting cylinder prevents the hopper to accidentally lower.

TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible cause	Remedy
The machine operates only when stationary, otherwise it turns off and the red warning light (73) flashes.	The batteries are discharged.	Charge the batteries. If the trouble persists, replace the batteries.
The battery autonomy is low.	The batteries are no more efficient.	Replace the batteries. If necessary, install batteries with higher capacity (see Technical Data paragraph).
When turning the ignition key (61) to “II”, the display does not turn on and the machine does not operate.	The battery connector is disconnected.	Connect the battery connector.
	The F3 and/or F0 fuse is open.	Check/replace the fuses.
	The emergency push-button has been pressed.	Check and release the emergency push-button.
The machine does not move when pressing the drive pedal and the warning light (78) flashes.	The drive pedal has been pressed while turning the ignition key (61) to “II”.	Turn the ignition key to “0”, then restart without pressing the drive pedal.
	Drive system failure.	Turn off the machine and then turn it on again. If the trouble persists, contact the Service Center.
The main broom does not work and the warning light (77) flashes.	The safety system has activated.	Turn off the machine and then turn it on again. Check the condition of the main broom (debris that slows down the broom or excessive pressure on the ground).
	The FA fuse is open.	Wait for the main broom motor to cool down, then replace the fuse.
The side brooms do not operate.	The FR1 or FR2 circuit breaker of the side brooms is open.	Wait for the side broom motor to cool down, then reset the fuse by pressing the relevant push-button.
The machine collects little debris/dust.	The dust filter is clogged.	Clean the dust filter by using the filter shaker or by disassembling it.
	The hopper is full.	Empty the hopper.
	The skirts are not properly adjusted or are broken.	Adjust/replace the skirts.
	The brooms are not properly adjusted.	Adjust the broom height.
	The F1 fuse is open.	Replace the fuse.
The hopper does not lift.	The hydraulic system oil level is incorrect.	Check the hydraulic system oil level in the tank.
	The F6 fuse is open.	Replace the fuse.
The hopper does not dump.	The hopper is too low.	Lift the hopper at a minimum height of 350 mm.
The hopper does not lower.	In case of low temperatures, the hydraulic system oil is slow in flowing through the safety valve.	Wait a few moments to let the hydraulic system oil flow.
The filter shaker does not operate.	The F2 fuse is open.	Replace the fuse.
	The filter shaker is disconnected.	Connect the filter shaker connector.
The dust guard system (optional) does not work.	The water tank is empty.	Fill the tank.
	The nozzles or the water filter are clogged.	Clean.
	The pump is faulty.	Replace. (*)
	The F5 fuse is open.	Replace the fuse.

(*) Procedure to be performed by Nilfisk Alto Service Center.

For further information, refer to the Service Manual, available at any Nilfisk Alto Service Center.

SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.
Before scrapping the machine, remove and separate the following materials, which must be disposed of properly according to the Law in force:

– Batteries
– Polyester dust filter
– Main and side brooms
– Hydraulic system oil
– Hydraulic system oil filter
– Plastic hoses and components
– Electrical and electronic components (*)

(*) Refer to the nearest Nilfisk Alto Center especially when scrapping electrical and electronic components.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 2
DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING 2
BETREFFENDE PERSONEN 2
OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING 2
CONFORMITEITSVERKLARING 2
IDENTIFICATIEGEGEVENS 2
ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN 2
VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD 2
MODIFICATIES EN VERBETERINGEN 2
BEDRIJFSCAPACITEIT 3
ALGEMENE OPMERKINGEN 3
VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING 3
VEILIGHEID 3
SYMBOLEN OP DE MACHINE 3
SYMBOLEN IN DE HANDLEIDING 4
ALGEMENE INSTRUCTIES 4
BESCHRIJVING VAN DE MACHINE 7
BOUW VAN DE MACHINE 7
BEDIENINGSPANEEL EN KNOPPEN 9
ACCESSOIRES/OPTIES 10
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN 10
ELEKTRISCH SCHEMA 12
GEBRUIK 14
CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE 14
VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE 14
DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN 15
DISPLAY 16
PARKEERREM 16
MACHINE IN BEDRIJF 16
DE AFVALCONTAINER LEGEN 17
NA GEBRUIK VAN DE MACHINE 18
LANGE PERIODE VAN STILSTAND 18
ONDERHOUD 18
ONDERHOUDSSCHEMA 19
DE ACCU'S MONTEREN/VERWIJDEREN EN HET TYPE ACCU INSTELLEN (WET OF GEL-AGM) 20
ACCU'S OPLADEN 21
DE REMKABEL AFSTELLEN 22
DE HOOGTE VAN DE HOOFDBORSTEL CONTROLEREN EN AFSTELLEN 23
DE HOOFDBORSTELVERVANGEN 24
DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLEREN EN AFSTELLEN 25
DE ZIJBORSTELS VERVANGEN 26
REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET STOFPANEELFILTER 27
CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE FLAPS 28
REINIGING VAN DE WATERFILTER VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING DUSTGUARD™ (OPTIONEEL) 29
CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM VOOR HET OPHEFFEN VAN DE AFVALCONTAINER 29
CONTROLE / VERVANGING / RESETTEN VAN DE ZEKERINGEN 30
VEILIGHEIDSFUNCTIES 30
NOODKNOP 30
MICROSCHAKELAAR VAN DE BESTUURDERSSTOEL 30
POSITIESENSOR VAN DE AFVALCONTAINER 30
VEILIGHEIDSKLEP VAN DE AFVALCONTAINER 30
STORINGEN LOKALISEREN 31
VERWIJDERING 32

INLEIDING

OPMERKING
De nummers tussen haakjes verwijzen naar de onderdelen die worden weergegeven in het hoofdstuk Beschrijving van de machine.

DOEL EN INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding heeft tot doel de bediener te voorzien van alle informatie die nodig is om deze machine op de juiste en veiligste manier te gebruiken. Er staat informatie in over technische aspecten, de veiligheid, de werking, het stoppen, het onderhoud, de vervangingsonderdelen en het verwijderen van de machine.
De bedieners en bevoegde monteurs die met deze machine werken, moeten de instructies in deze handleiding zorgvuldig lezen, voordat ze met de machine aan het werk gaan. Neem bij twijfel over de juiste interpretatie van de instructies contact op met Nilfisk Alto voor meer uitleg.

BETREFFENDE PERSONEN

Deze handleiding is bestemd voor de bediener van de machine en de technici die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de machine.
De bedieners mogen geen handelingen uitvoeren die alleen door bevoegde monteurs uitgevoerd mogen worden. Nilfisk Alto is niet verantwoordelijk voor schade die is ontstaan uit het negeren van dit verbod.

OPBERGEN VAN DE HANDLEIDING

De instructiehandleiding moet in de juiste houder bij de machine worden opgeborgen. Er mogen geen vloeistoffen of andere materialen bij komen zodat de handleiding goed leesbaar blijft.

CONFORMITEITSVERKLARING

De conformiteitsverklaring die bij de machine wordt geleverd is een verklaring dat de machine voldoet aan de geldende wetgeving.

OPMERKING
Twee kopieën van de oorspronkelijke verklaring van overeenstemming zijn verstrekt samen met de machinedocumentatie.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Het serienummer en model van de machine staan op het plaatje (30).
Op het identificatieplaatje worden ook het bouwjaar en de productcode vermeld.
Deze informatie is nodig als u vervangingsonderdelen voor de machine bestelt. Gebruik de onderstaande ruimte om de identificatiegegevens van de machine op te schrijven.

Model MACHINE .....
Code PRODUCT .....
Serienummer MACHINE .....

ANDERE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN

– Handleiding van de elektronische acculader; deze wordt beschouwd als integraal onderdeel van deze handleiding

Daarnaast zijn de volgende handleidingen leverbaar:
– Catalogus met vervangingsonderdelen (behoort tot de uitrusting van de machine)
– Werkplaatshandleiding (te raadplegen bij de servicecentra van Nilfisk Alto)

VERVANGINGSONDERDELEN EN ONDERHOUD

Als er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine nodig zijn, moet u deze door bevoegd personeel of bij de servicecentra van Nilfisk Alto laten uitvoeren. Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen en accessoires worden gebruikt.
Als u hulp nodig heeft of vervangingsonderdelen en accessoires wilt bestellen bij Nilfisk Alto, zorg dan dat u het model, de productcode en het serienummer altijd bij de hand heeft.

MODIFICATIES EN VERBETERINGEN

Nilfisk Alto streeft naar een constante perfectie van onze producten en we behouden ons het recht voor modificaties en aanpassingen aan te brengen indien wij die nodig achten. U bent niet verplicht deze modificaties of verbeteringen door te voeren op een eerder aangeschafte machine.
Eventuele aanpassingen en/of toevoeging van accessoires moeten expliciet worden goedgekeurd en uitgevoerd door Nilfisk Alto.

BEDRIJFSCAPACITEIT

Deze veegmachine is goedgekeurd voor het reinigen (vegen en aanzuigen) van gladde, solide vloeren in privé- en bedrijfsruimten onder gecontroleerde veilige omstandigheden door een bevoegde bediener.

ALGEMENE OPMERKINGEN

Alle verwijzingen naar voorwaarts, achterwaarts, vóór, rechts, links of achter in deze handleiding zijn vanuit de bediener in zijn rijpositie op de stoel bekeken (3).

VERPAKKING VERWIJDEREN/AFLEVERING

WAARSCHUWING!
Volg bij het verwijderen van de verpakking de instructies op de verpakking zorgvuldig op.

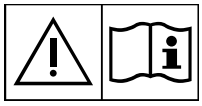
Controleer bij aflevering van de machine zorgvuldig of de verpakking en de machine niet zijn beschadigd tijdens het transport.
Als u beschadigingen heeft aangetroffen, bewaart u de verpakking dan zoals u deze van de transporteur heeft ontvangen. Neem onmiddellijk contact op met de transporteur om een verzoek tot schadevergoeding in te vullen.
Controleer of de uitrusting van de machine overeenkomt met de volgende lijst:

– Technische documentatie:
  - Gebruiksaanwijzing van de veegmachine (dit document)
  - Handleiding van de elektronische acculader
  - Catalogus met vervangingsonderdelen van de veegmachine
– Hoofdzekering Nr. 1 (F0) 150 A
– Zekering Nr. 1 van 10 A

VEILIGHEID

De volgende symbolen worden gebruikt om mogelijk gevaarlijke situaties aan te geven. Lees deze informatie altijd aandachtig door en neem de nodige voorzorgsmaatregelen om personen en voorwerpen te beschermen.
Samenwerking met de bediener is van essentieel belang om ongelukken te voorkomen. Geen enkel preventieplan ter voorkoming van ongevallen is effectief zonder de volledige medewerking van de persoon die direct verantwoordelijk is voor de werking van de machine. De meeste ongevallen die zich binnen een bedrijf, op de werkvloer of op locatie voordoen, worden veroorzaakt door het niet naleven van enkele elementaire veiligheidsmaatregelen. Een oplettende en voorzichtige bediener is de beste garantie tegen ongevallen en is het meest effectief in elk preventieplan.

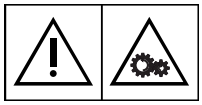
SYMBOLEN OP DE MACHINE



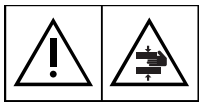
LET OP!
Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u werkzaamheden aan de machine uitvoert.

LET OP!
Was de machine niet met directe waterstralen of een hogedrukspuit.

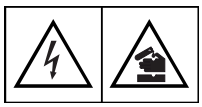
LET OP!
Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan gespecificeerd.



LET OP!
Bewegende delen.



LET OP!
Bewegende delen. Gevaar voor verbrijzeling.



LET OP!
Onderdelen onder spanning. Aanwezigheid van bijtende vloeistoffen.

SYMBOLEN IN DE HANDLEIDING

GEVAAR!
Dit symbool geeft een gevaar met mogelijk dodelijk afloop voor de bediener aan.

LET OP!
Dit symbool geeft een mogelijk risico op letsel voor personen of schade aan voorwerpen aan.

WAARSCHUWING!
Dit symbool geeft een waarschuwing of opmerking aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties. Lees de blokken tekst die met dit symbool zijn gemarkeerd zorgvuldig door.

OPMERKING
Dit symbool geeft een waarschuwing aan over de werking van de sleutel of van de gebruiksfuncties.

ADVIES
Dit geeft aan dat de bedienershandleiding moet worden geraadpleegd voordat er een handeling wordt uitgevoerd.

ALGEMENE INSTRUCTIES

Hierna volgen waarschuwingen en specifieke aandachtspunten om mogelijke schade aan de machine of letsel bij personen te voorkomen.

GEVAAR!
- ***Voordat er reinigings- of onderhoudswerkzaamheden, vervangingen van onderdelen of omzettingen naar andere functies worden uitgevoerd, moet u de accustekkers eerst loskoppelen, de contactsleutel verwijderen en de parkeerrem inschakelen.***
- ***Deze machine mag alleen worden gebruikt door personen die op de juiste manier zijn geïnstrueerd.***
- ***De stuurbewegingen moeten met zeer lage snelheid worden uitgevoerd. Vermijd: plotselinge stuurbewegingen, vooral op hellende wegen; sturen met de afvalcontainer omhoog.***
- ***Zet de afvalcontainer nooit omhoog op een hellende ondergrond.***
- ***Zorg dat er geen vonken, vlammen of rokende/gloeiende materialen bij de accu's in de buurt kunnen komen. Er kunnen explosieve gassen tijdens het opladen van de accu's vrijkomen.***
- ***Wanneer u in de buurt van elektrische onderdelen werkt, verwijder dan al uw sieraden.***
- ***Werk nooit onder een omhoog gebrachte machine als deze niet voldoende wordt ondersteund door veiligheidssteunen.***
- ***Telkens als er werkzaamheden worden verricht onder de geopende motorkap, moet u ervoor zorgen dat de motorkap niet per ongeluk dicht kan vallen.***
- ***Gebruik deze machine niet in ruimten waar schadelijke, gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve stoffen, vloeistoffen of dampen aanwezig zijn. Deze machine is niet geschikt voor het opzuigen van stoffen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn.***
- ***Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, dan kan tijdens het opladen van de accu's het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Houd de motorklep open als de accu's worden opgeladen en voer de handelingen alleen uit in een goed geventileerd ruimte en uit de buurt van open vuur.***
- ***Als de machine van loodaccu's (WET) is voorzien, mag de machine zelf niet meer dan 30° ten opzichte van de vlakke grond worden gekanteld. Anders kan de uiterst corroderende vloeistof uit de accu lopen. Als de machine bij onderhoudswerkzaamheden moet worden gekanteld, moeten eerst de accu's worden verwijderd.***

LET OP!
- ***Lees voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de machine uitvoert alle instructies zorgvuldig door.***
- ***Als u in de buurt van of aan het hydraulische systeem werkt, draag dan altijd beschermende kleding en een veiligheidsbril.***
- ***Voordat u de acculader gebruikt, moet u controleren of de frequentie en de spanning op het typeplaatje van de machine overeenkomen met de spanning van het stroomnet.***
- ***Gebruik de kabel van de acculader niet om de machine te trekken of te vervoeren en gebruik de kabel niet als handgreep. Zorg dat de kabel van de acculader niet klem kan komen te zitten in een deur en trek de kabel niet over scherpe oppervlakken of randen. Rijd niet met de machine over de kabel van de acculader.***
- ***Houd de kabel van de acculader uit de buurt van warme oppervlakken.***
- ***Gebruik de machine niet als de kabel van de acculader en de stekker beschadigd zijn. Als de machine niet correct functioneert, beschadigd is, buiten heeft gestaan of in het water is gevallen, moet u de machine naar een servicecentrum brengen.***
- ***Koppel vóór het uitvoeren van onderhoud de kabel van de accu los van het stroomnet om brand, elektrische schokken en letsel te voorkomen.***

LET OP!

- *Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden.*
- *Deze machine is niet geschikt voor gebruik door mensen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, waarnemings- of mentale capaciteiten of mensen zonder ervaring of kennis wanneer zij niet onder toezicht staan van of zijn geïnstrueerd over het gebruik van de machine door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan zodat ze niet met de machine kunnen spelen.*
- *Let bijzonder goed op wanneer u in de buurt van kinderen aan het werk bent.*
- *Gebruik de machine niet voor andere doeleinden dan vermeld in deze handleiding. Gebruik alleen accessoires die door Nilfisk Alto worden aanbevolen.*
- *Controleer de machine zorgvuldig voor gebruik; controleer voor gebruik altijd of alle onderdelen zijn gemonteerd. Bij gebruik van een machine waarop niet alles is gemonteerd kan er letsel bij personen en schade aan de uitrusting ontstaan.*
- *Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat haar, sieraden en losse kledingstukken vast komen te zitten in de bewegende delen van de machine.*
- *Verwijder de contactsleutel om niet-geautoriseerd gebruik van de machine te voorkomen.*
- *Een machine die onbeheerd wordt achtergelaten, moet worden vastgezet om onverwachte bewegingen te voorkomen.*
- *Gebruik de machine niet op oppervlakken met een grotere hellingshoek dan gespecificeerd.*
- *Kantel de machine niet verder dan de hoek die wordt aangegeven op de machine om de stabiliteit niet in gevaar te brengen.*
- *Gebruik alleen de borstels die bij de machine worden geleverd of die in de gebruiksaanwijzing worden vermeld. Het gebruik van andere borstels kan de veiligheid in gevaar brengen.*
- *Sluit voordat u de machine gebruikt alle afdekkingen en/of kleppen, zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing.*
- *- Was de machine niet met directe waterstralen, een hogedrukspuit of met bijtende materialen.*
- *Als de machine wordt gebruikt in de nabijheid van andere personen, naast de bediener zelf, dan is het noodzakelijk het knipperlicht (optioneel) in te schakelen.*
- *Gebruik de machine alleen in voldoende verlichte ruimten.*
- *De werkverlichting (optioneel) dient uitsluitend voor verbetering van het zicht op de te vegen oppervlakken en is niet bedoeld om de machine ook in het donker te kunnen gebruiken.*
- *Let er bij het gebruik van de machine op dat er zich geen mensen en dingen in het werkgebied van de machine bevinden.*
- *Stoot niet tegen kasten of stellingen, zeker als de kans bestaat dat er voorwerpen kunnen omvallen.*
- *Zet geen flessen vloeistof op de machine; gebruik daarvoor de houder voor flesjes en blikjes.*
- *De opslagtemperatuur van de machine moet tussen 0 °C en +40 °C liggen.*
- *De temperatuur moet bij gebruik van de machine tussen de 0 °C en +40 °C liggen.*
- *De vochtigheidsgraad moet tussen 30 % en 95 % liggen.*
- *Zorg altijd dat de machine niet in de zon, regen of andere weersomstandigheden staat, zowel in werking als bij stilstand. Plaats de machine op een beschermde, droge plaats. deze machine is alleen voor gebruik onder droge omstandigheden; de machine mag dus niet worden gebruikt of opgeslagen onder vochtige omstandigheden.*
- *Gebruik de machine niet als vervoermiddel of voor slepen/duwen.*
- *De maximale draagkracht van de machine, naast het gewicht van de bediener, is 100 kg (het gewicht van het afval).*
- *Gebruik bij brand een poederbrandblusser. Gebruik geen water.*
- *Pas de bedrijfssnelheid aan de oppervlakken aan.*
- *Vermijd plotseling stoppen als de machine omlaag rijdt. Vermijd scherpe bochten. Laat de machine bij het afdalen met een lagere snelheid rijden.*
- *Deze machine is niet geschikt voor gebruik op straat of openbare wegen.*
- *Verwijder om geen enkele reden de beschermingen van de machine.*
- *Houd u strikt aan de aanwijzingen bij gewone onderhoudswerkzaamheden.*
- *Zorg dat er geen voorwerpen door de openingen komen. Als de openingen zijn verstopt, mag de machine niet worden gebruikt. Houd de openingen van de machine vrij van stof, draden, haren en andere vreemde voorwerpen die de luchtstroom kunnen belemmeren.*
- *(Alleen voor uitvoering met installatie voor stofbestrijding DustGuard™ gemonteerd). Let goed op als de machine bij vriestemperaturen wordt verplaatst. Het water in de tank van het systeem of de slangen kan bevriezen en de machine ernstig beschadigen.*
- *Verwijder of verander geen plaatjes van de fabrikant op de machine.*
- *Als de machine vanwege servicewerkzaamheden moet worden geduwd (geen brandstof, lege accu's, etc.), laat de machine dan nooit harder rijden dan 4 km/u.*
- *Als u afwijkingen in de werking van de machine vermoedt, controleer dan of deze niet worden veroorzaakt door gebrek aan dagelijks onderhoud. Als dat niet het geval is, roept u de hulp in van bevoegd personeel of van een bevoegd servicecentrum.*
- *Vraag bij vervanging van onderdelen om ORIGINELE vervangingsonderdelen bij een bevoegd leverancier en/of bevoegde detailhandelaar.*
- *Uit veiligheidsoverwegingen en voor een correcte werking van de machine moet het onderhoud dat in het betreffende hoofdstuk in deze handleiding wordt aangegeven voor bevoegd personeel of bij een servicecentrum worden uitgevoerd.*
- *Laat de machine als hij wordt afgedankt niet onbemand staan vanwege de giftige en/of schadelijke materialen (accu's, olie, etc.). Deze moeten volgens de voorschriften naar de daarvoor bestemde verzamelplaatsen worden gebracht (zie het hoofdstuk Verwijdering).*

Richtlijnen voor controle van de accu's en andere bacteriële gevaren de installatie voor stofbestrijding DustGuard™ (optioneel).

LET OP!

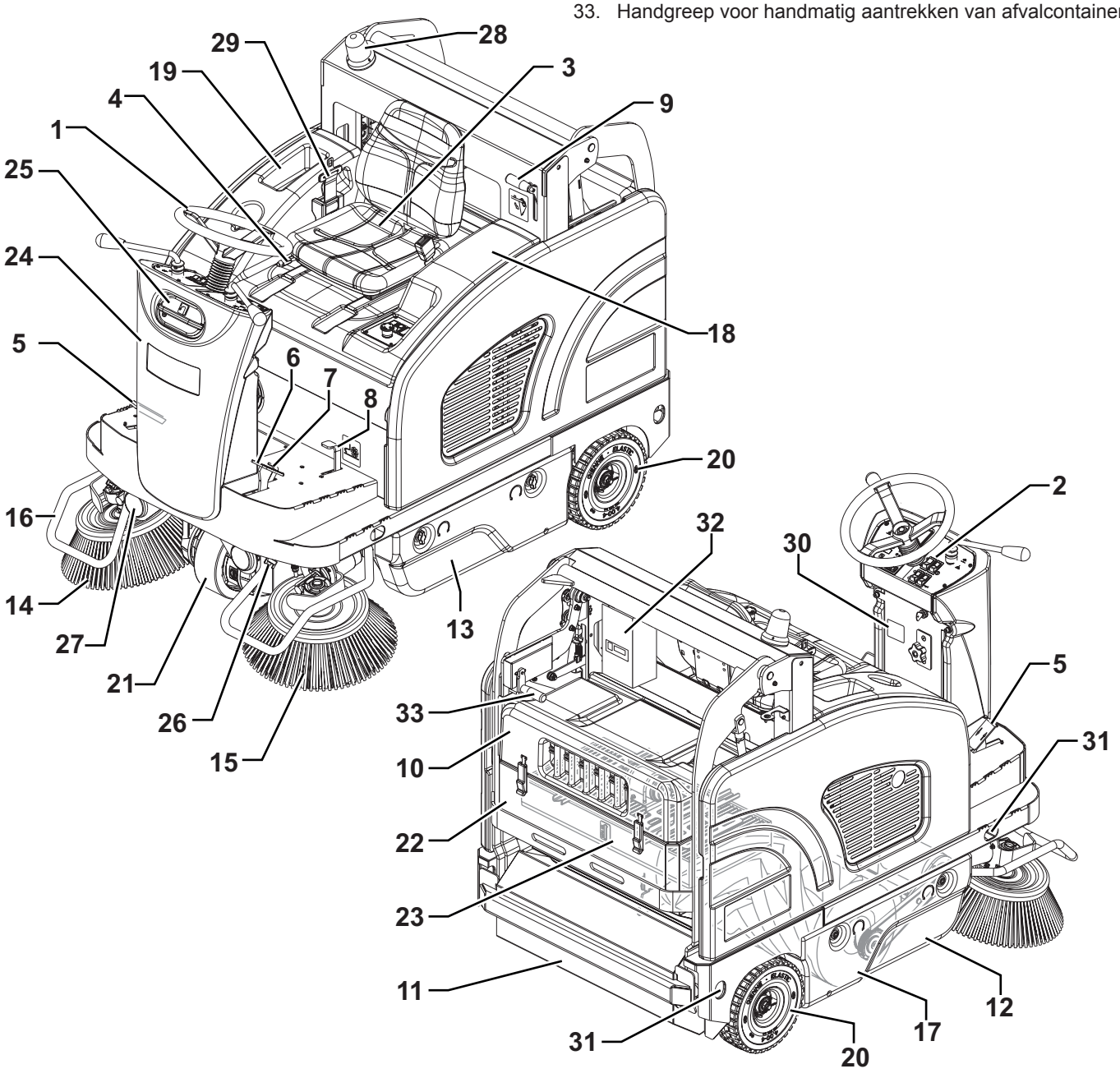
Om te garanderen dat de bedieners of andere personen niet worden blootgesteld aan bacteriële infecties of legionella die zich kan voordoen in de installaties voor stofbestrijding moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen:

- ***Vul waar mogelijk de tank met koud water (< 20 °C).***
- ***Gebruik GEEN stilstaand water om de tank te vullen.***
- ***Gebruik GEEN gerecycled water, niet-drinkbaar water of water dat grond heeft aangeraakt.***
- ***U moet de vernevelingssproeiers alleen naar de vloer afstellen en draaien om inademing te voorkomen.***
- ***Stal de machine niet buiten of in de buurt van warmtebronnen.***
- ***Doe niet te veel water in de tank. Vul voldoende water bij zodat de tank kan worden geleegd met behulp van het systeem.***
- ***Leeg de tank elke 10 uur of één keer per week, afhankelijk van het gebruik.***
- ***Als de machine langer dan een week niet wordt gebruikt, moet de tank volledig worden geleegd en gedroogd voordat hij wordt opgeslagen.***
- ***Als de tank niet op de normale manier kan worden geleegd, kunt u een biocide gebruiken om de accu te controleren op legionella en dit eventueel te verwijderen. De keuze voor biociden moet worden gemaakt op basis van de plaatselijke voorschriften en gebruikt met inachtneming van de aangegeven instructies en waarschuwingen om te voorkomen dat personeel wordt blootgesteld aan gevaarlijke chemische stoffen.***
- ***Als er chemische producten in de watertank moeten worden gebruikt, is het verplicht om de betreffende etiketten met informatie en waarschuwingen voor het product duidelijk zichtbaar te maken.***

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

BOUW VAN DE MACHINE

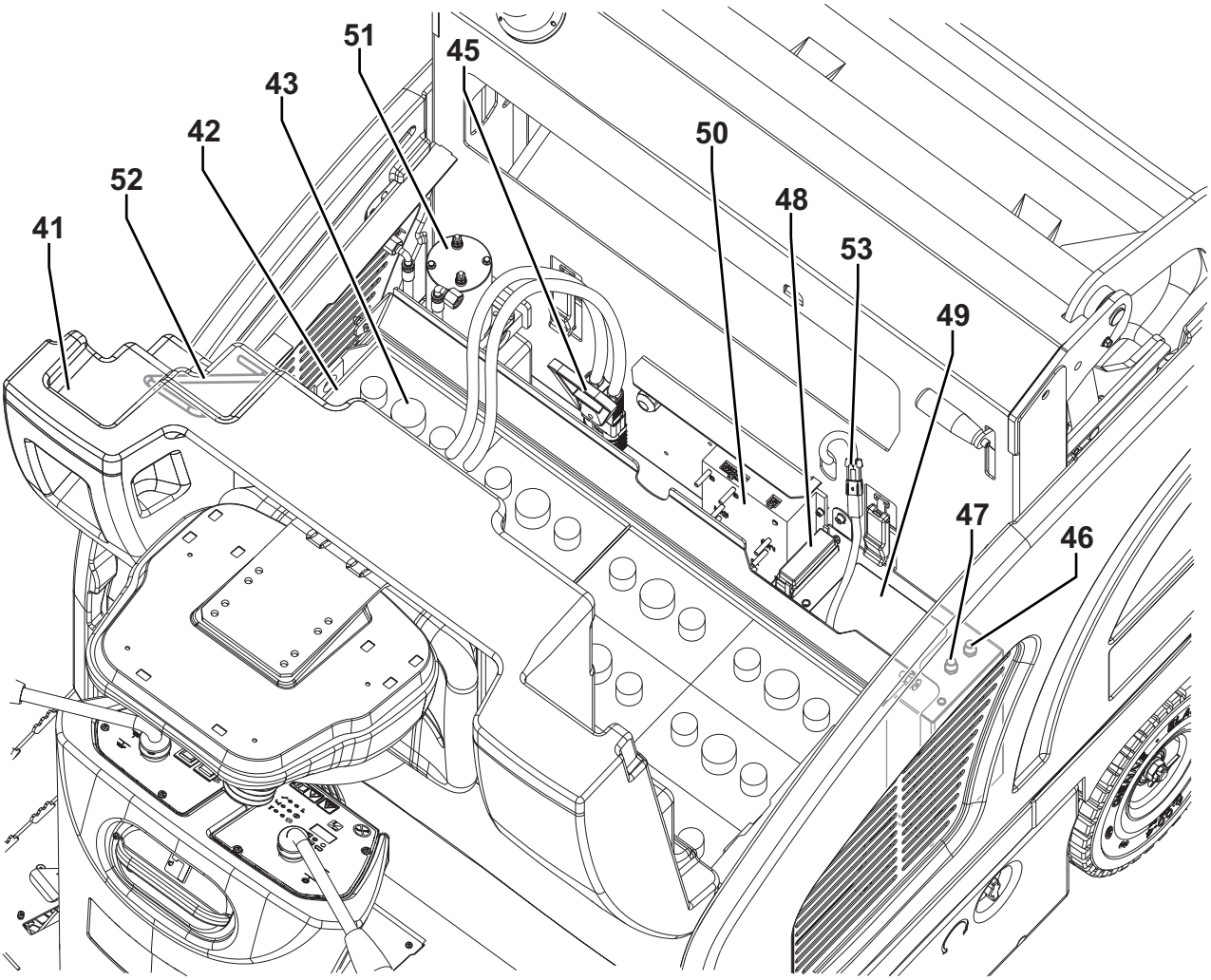
1. Stuur
2. Bedieningspaneel (zie volgende deel)
3. Bestuurdersstoel met beveiligingsmicroschakelaar
4. Bedieningshendel voor afstelling van de stoel
5. Gaspedaal
6. Servicerempedaal
7. Hendel parkeerrem: druk de servicerem (6) in en schakel tegelijkertijd de hendel (7) in om de servicerem om te zetten in de parkeerrem.
8. Pedaal voor omhoog brengen voorflap
9. Hendel voor loskoppelen en lossen afvalcontainer
10. Klep achter met aanzuigsysteem
11. Afvalcontainer (wanneer deze vol is, legen)
12. Rechterklep (alleen voor onderhoud openen)
13. Linkerklep (voor verwijdering van de hoofdborstel)
14. Zijborstel rechts
15. Zijborstel links (optioneel)
16. Bescherming zijborstels (optioneel)
17. Hoofdborstel
18. Klep accuruimte
19. Opbergvak
20. Achterwielen
21. Voorwiel voor aandrijving en aansturing
22. Houder stoffilter
23. Paneelstoffilter met filterschudder
24. Voorstijl/waterreservoir voor de installatie voor stofbestrijding (optioneel)
25. Kraan van aansluiting voor bijvullen water voor de installatie voor stofbestrijding (optioneel)
26. Verstuivers water voor installatie voor stofbestrijding (optioneel)
27. Bedrijfsverlichting (optioneel)
28. Knipperlicht (altijd in werking als de sleutel in 'I' staat) (optioneel)
29. Veiligheidsgordel (optioneel)
30. Plaatje met serienummer / technische gegevens / conformiteitsmarkering
31. Gat voor verankering voor transport (niet voor opheffen)
32. Elektronische acculader
33. Handgreep voor handmatig aantrekken van afvalcontainer

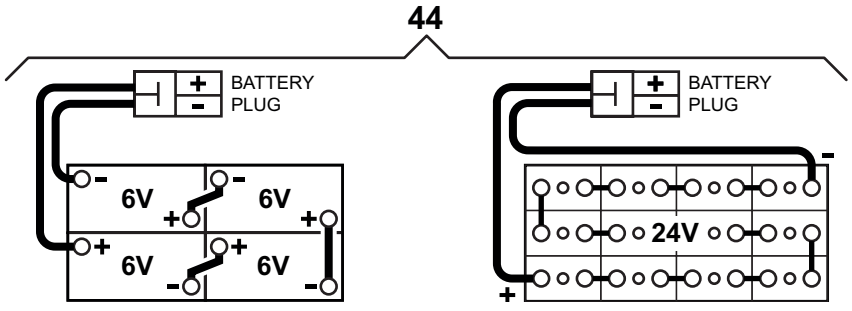


P100588

OPBOUW VAN DE MACHINE (vervolg)

41. Handgreep voor opheffen klep accuruimte
42. Accu's met lood (WET) of optioneel met gel (GEL-AGM)
43. Accudoppen (alleen voor WET-accu's)
44. Aansluitschema's voor accu's
45. Accuconnector
46. Herbruikbare thermische zekering van motor voor zijborstel rechts
47. Herbruikbare thermische zekering van motor voor zijborstel links (optioneel)
48. Kastje met smeltzekeringen
49. Kastje voor elektrische onderdelen
50. Elektronische installatie aandrijfsysteem
51. Hydraulische regeleenheid voor tank voor opheffen afvalcontainer
52. Bevestigingsstang voor geopende motorklep
53. Stekker van motor voor aanzuigsysteem

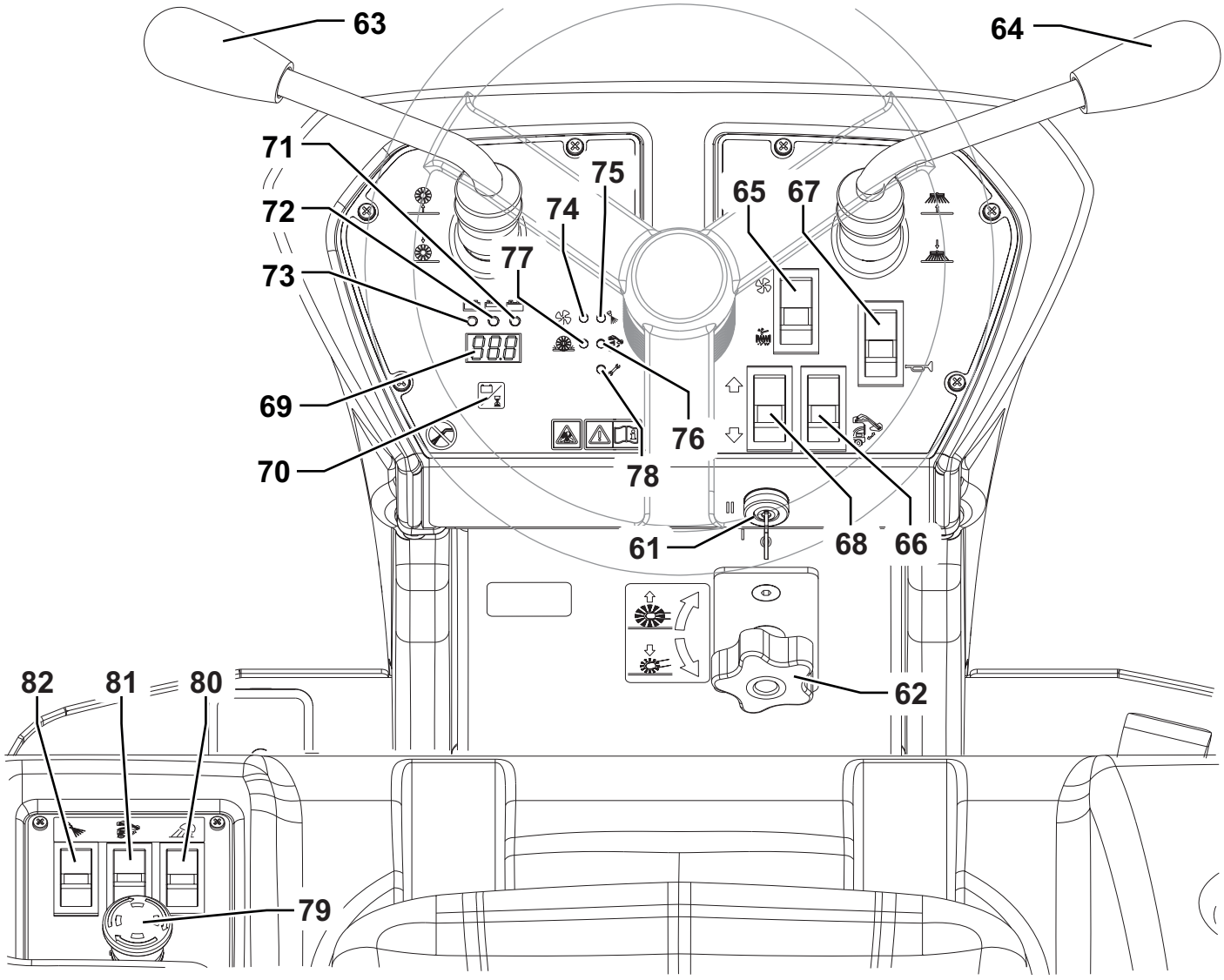




P100589

BEDIENINGSPANEEL EN KNOPPEN

61. Contactsleutel:
    - In stand ‘0’ stopt het elektrische circuit en worden alle functies van de machine uitgeschakeld
    - In de stand ‘II’ start de machine. Laat na het starten de sleutel los; deze gaat terug naar de stand ‘I’ (ingeschakeld)
62. Stelknop voor afstelling van de hoogte van de hoofdborstel:
    - Linksom draaien voor verhoging van de indruk van de borstel
    - Rechtsom draaien voor verlaging van de indruk van de borstel
63. Hendel voor het omhoog/omlaag brengen van de hoofdborstel
64. Hendel voor het omhoog/omlaag brengen van de zijborstels
65. Schakelaar voor:
    - Uitschakeling/inschakeling aanzuigsysteem (bovenste positie)
    - Inschakeling filterschudder (onderste positie)
66. Bevestigingsschakelaar voor verplaatsen afvalcontainer
67. Schakelaar voor akoestisch waarschuwingssignaal
68. Schakelaar voor voorwaartse/achterwaartse beweging
69. Informatiescherm (display)
70. Selectieknop op het display voor de volgende functies:
    - Arbeidsuren
    - Spanning accu’s (V)
71. Lampje (groen) voor acculader. Hoe lang de machine kan werken, hangt af van de capaciteit van de gemonteerde accu’s en van de werkomstandigheden
72. Lampje (geel) voor accu’s bijna leeg. De machine kan nog enkele minuten werken
73. Lampje (rood) voor accu’s leeg. De machine kan niet meer werken en de accu’s moeten worden opgeladen
74. Lampje (groen) voor aanzuigsysteem
75. Lampje (groen) voor installatie voor stofbestrijding (optioneel)
76. Lampje (geel) voor opheffen afvalcontainer
77. Lampje (rood) voor onderdruk hoofdborstel
78. Lampje (rood) voor defect in aandrijfsysteem
79. Noodknop. Druk hierop in noodsituaties om alle functies van de machine te stoppen.
    U kunt hem weer resetten na het inschakelen door hem in de richting van de pijl op de knop zelf te drukken.
80. Schakelaar bedrijfsverlichting (optioneel)
81. Schakelaar voor omhoog/omlaag brengen van afvalcontainer
82. Schakelaar installatie voor stofbestrijding (optioneel)



P100590

ACCESSOIRES/OPTIES

Naast de onderdelen van de standaarduitvoering kan de machine worden uitgerust met de volgende accessoires, volgens het gebruik van de machine:

- Zijborstel links
- Hoofd- en zijborstels met hardere of zachtere haren dan de standaardborstel
- Polyester stoffilter
- Antigroevenflap
- Bedrijfsverlichting
- Veiligheidsgordel
- Armsteun rechts en links
- Antigroevenwielen
- Beschermkap FOPS
- Afdekking voor kap
- Bescherming zijborstels
- Installatie voor stofbestrijding DustGuard™
- Bescherming trede

Neem voor meer informatie over de hierboven genoemde optionele accessoires contact op met uw leverancier.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Model		**FLOORTEC R 870 B**
Breedte reinigingsvlak	met een zijborstel	975 mm
	met twee zijborstels	1.250 mm
Afmetingen hoofdborstel (lengte x diameter)		700 x 340 mm
Diameter zijborstel		450 mm
Theoretische werkcapaciteit	hoofdborstel	4.900 m^2/u
	met een zijborstel	6.825 m^2/u
	met twee zijborstels	8.750 m^2/u
Afvalcontainer	capaciteit	75 liter
	maximaal hefbaar gewicht	100 kg
	maximale hoogte vanaf de grond bij opheffen	1.590 mm
Filter	reinigingssysteem	Elektrische filterschudder
	oppervlak	7 m^2
	filtercapaciteit	4 µm
Voedingsbron		Accu's 24 volt
Hoofdborstel	motorvermogen	600 W
	toerental	550 toeren/min
Zijborstel	motorvermogen	90 W
	toerental	110 toeren/min
Aanzuiging	motorvermogen	260 W
Tractie	type	Elektrisch voor
	vermogen reductiemotor	1.000 W
	voorwaartse snelheid	7 km/h
	achterwaartse snelheid	4,5 km/h
Maximale hellingsgraad in gebruik		20 %
Hydraulische regeleenheid afvalcontainer		250 W
Motor filterschudder		90 W
Totaal geabsorbeerd vermogen		2,0 kW
Werkcapaciteit		4,5 uur
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	carrosserie machine	1.640 x 1.035 x 1.330 mm
	machine met zijborstels	1.640 x 1.050 x 1.330 mm
	machine met knipperlicht	1.640 x 1.035 x 1.390 mm
	machine met beschermkap FOPS (optioneel)	1.640 x 1.035 x 1.990 mm
	accuruimte	370 x 812 x 390 mm

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (vervolg)

Model		FLOORTEC R 870 B
Hoogte	leeg zonder accu's	433 Kg
	totaal in beweging (*)	824 Kg
	vooras in beweging (*)	316 Kg
	achteras in beweging (*)	508 Kg
	maximum in beweging (GVW)	1.005 Kg
Specifieke druk op grond wielen (voor - achter, in beweging)		0,9 - 0,4 N/mm^2
Geluidsdruk op het oor van de bestuurder (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Geluidsvermogen geproduceerd door de machine (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
Beschermingsclassificatie IP		X3
Capaciteit waterreservoir voor installatie voor stofbestrijding (optioneel)		20 liter
Ruimte bij U-bocht (rechts - links)		1.920 - 1.890 mm
Trillingsniveau op de arm van de bestuurder (ISO 5349-1) (*)		< 2,5 m/s^2
Trillingsniveau op het lichaam van de bediener (ISO 2631-1) (**)		< 0,5 m/s^2

(*) Met bestuurder op de machine, accu's en lege afvalcontainer.
(**) Bij normale werkomstandigheden op een vlakke ondergrond van asfalt.

Samenstelling materiaal van de machine en recycling

Type	% recyclebaar	% van het gewicht van de FLOORTEC R 870 B
Aluminium	100 %	0,0 %
Elektromotoren - diversen	29 %	10,8 %
Ferromaterialen	100 %	53,5 %
Bedrading	80 %	1,2 %
Vloeistoffen	100 %	0,4 %
Plastic - niet recyclebaar	0 %	1,0 %
Plastic - recyclebaar	100 %	9,8 %
Polyethyleen	92 %	7,0 %
Rubber	20 %	4,1 %
Karton - papier - hout	100 %	12,2 %

Technische eigenschappen van de hydraulische olie

Viscositeit bij 40 °C	mm^2/s	**45**	**32**
Viscositeit bij 100 °C	mm^2/s	7,97	6,40
Viscositeitsindex	/	150	157
Ontbrandingspunt COC	°C	215	202
Vloeipunt	°C	-36	-36
Volumetrische massa bij 15 °C	kg/l	0,87	0,865

WAARSCHUWING!
Als de machine wordt gebruikt in omgevingen met temperaturen lager dan +10 °C, raden wij u aan de olie te vervangen door olie met een viscositeit van 32 cSt. Bij temperaturen onder 0 °C moet u olie met een nog lagere viscositeit gebruiken.

ELEKTRISCH SCHEMA

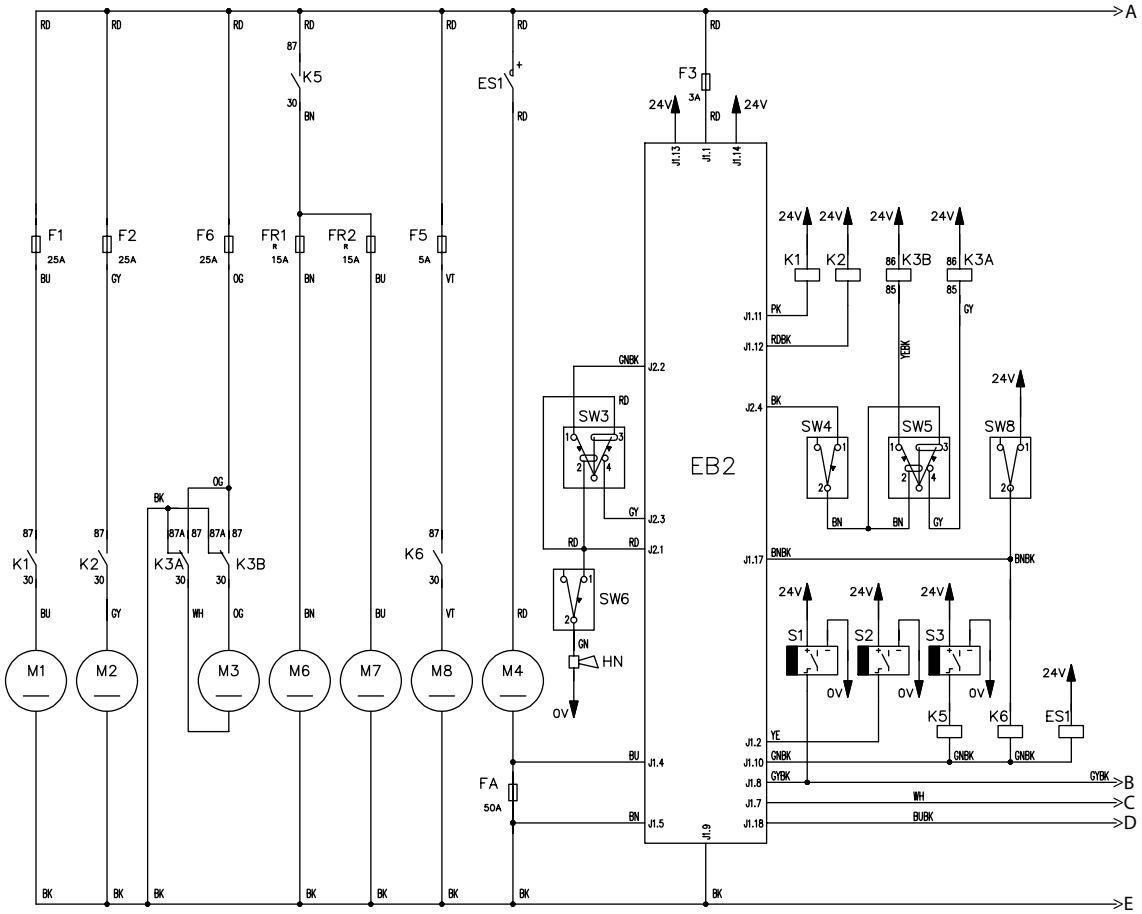
Legende

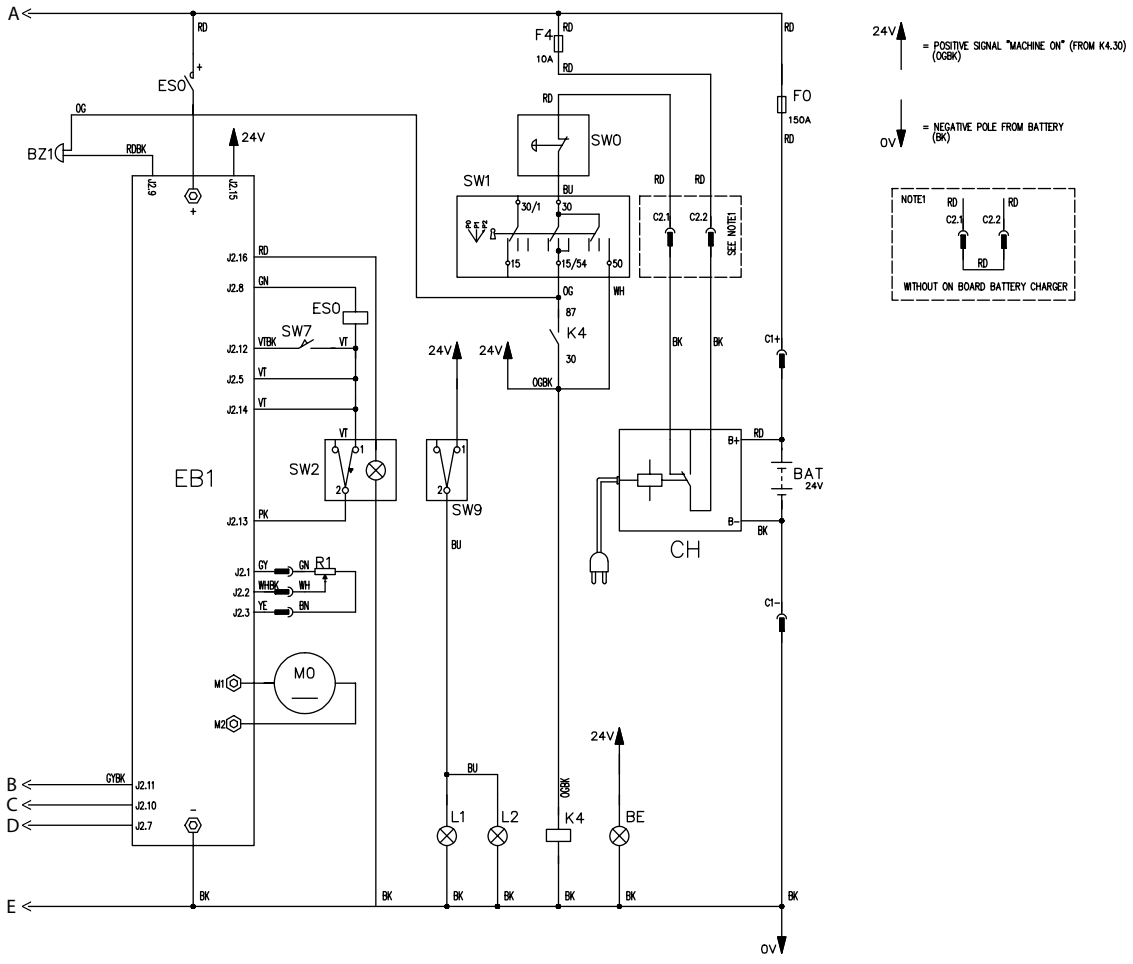
BAT	Accu’s 24 V
BZ1	Akoestisch signaal bij achteruitrijden
BE	Knipperlamp (optioneel)
C1	Accuconnector
C1	Stekker acculader
EB1	Elektronische installatie aandrijfsysteem
EB2	Elektronische installatie dashboard
ES0	Afstandsschakelaar leiding
ES1	Afstandsschakelaar hoofdborstel
FA	Zekering hoofdborstel (50 A)
F0	Hoofdzekering (150 A)
F1	Zekering aanzuiger (25 A)
F2	Zekering filterschudder (25 A)
F3	Zekering installatie display (3 A)
F4	Zekering circuit sleutel (10 A)
F5	Zekering pomp installatie voor stofbestrijding (5 A) (optioneel)
F6	Zekering pomp afvalcontainer (25 A)
FR1	Herbruikbare zekering zijborstel rechts (15 A)
FR2	Herbruikbare zekering zijborstel links (15 A) (optioneel)
HN	Akoestisch waarschuwingssignaal
K1	Relais aanzuiging
K2	Relais filterschudder
K3A	Relais voor afvalcontainer omhoog
K3B	Relais voor afvalcontainer omlaag
K4	Relais machine ingeschakeld
K5	Relais zijborstels
K6	Zekering pomp installatie voor stofbestrijding (optioneel)
L1, L2	Bedrijfsverlichting (optioneel)
M0	Motor aandrijfsysteem
M1	Motor aanzuigsysteem
M2	Motor filterschudder
M3	Motor pomp afvalcontainer
M4	Motor hoofdborstel
M6	Motor zijborstel rechts
M7	Motor zijborstel links (optioneel)
M8	Motor pomp installatie voor stofbestrijding (optioneel)
R1	Gaspedaal
S1	Sensor voor afvalcontainer omhoog
S2	Sensor voor hendel hoofdborstel
S3	Sensor voor hendel zijborstels
SW0	Noodknop
SW1	Contactsleutel
SW2	Schakelaar voor voorwaartse/achterwaartse beweging
SW3	Schakelaar filterschudder/aanzuiging
SW4	Bevestigingsknop voor afvalcontainer
SW5	Schakelaar voor omhoog/omlaag brengen van afvalcontainer
SW6	Schakelaar voor akoestisch waarschuwingssignaal
SW7	Beveiligingsmicroschakelaar in de bestuurdersstoel
SW8	Schakelaar installatie voor stofbestrijding (optioneel)
SW9	Schakelaar bedrijfsverlichting (optioneel)

Kleurcodering

BK	Zwart
BU	Blauw
BN	Bruin
GN	Groen
GY	Grijs
OG	Oranje
PK	Roze
RD	Rood
VT	Paars
WH	Wit
YE	Geel

ELEKTRISCHE INSTALLATIE (vervolg)





P100591

GEBRUIK

LET OP!
Op de machine zijn enkele plaatjes aangebracht met de volgende woorden:
– ***GEVAAR***
– ***LET OP***
– ***WAARSCHUWING***
– ***ADVIES***

Bij het lezen van deze handleiding moet de bediener de betekenis van de symbolen op deze plaatjes goed kennen (zie het deel Symbolen op de machine).
Dek de plaatjes niet af en vervang ze onmiddellijk als ze beschadigd zijn.
Als de machine na het transport nog niet is gebruikt, moet u eerst controleren of alle blokken en blokkeermiddelen die bij het transport zijn gebruikt wel verwijderd zijn.

CONTROLE / VOORBEREIDINGEN VOOR ACCU'S OP EEN NIEUWE MACHINE

LET OP!
De elektrische onderdelen van deze machine kunnen ernstig beschadigd raken als de accu's niet op de juiste manier worden gemonteerd en aangesloten. De accu's mogen alleen door bevoegd personeel worden gemonteerd. Stel op basis van het geselecteerde type accu (WET of GEL-AGM) de elektronische installatie van de machine in.
Controleer voordat u de accu's monteert of ze niet beschadigd zijn.
Ontkoppel de stekker van de accu's of acculader.
Wees altijd bijzonder voorzichtig met de accu's.
Bevestig de beschermkapjes van de accupolen die bij de machine worden geleverd.

Voor de machine is nodig één accu van 24 V of vier accu's van 6 V die volgens het schema zijn aangesloten (44).
De machine kan op een van de volgende manieren worden geleverd:
a) Met accu's op de machine gemonteerd, klaar voor gebruik
b) Accu's niet meegeleverd
Ga op basis van de configuratie als volgt te werk.

a) Met accu's (WET of GEL-AGM) op de machine gemonteerd, klaar voor gebruik
1. Open de motorkap (18) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
2. Controleer of de accu's met de stekker (45) op de machine zijn aangesloten.
3. Haal de steunstang (52) los en sluit de motorkap (18).
4. Steek de contactsleutel (61) in het contact en draai deze in stand 'I' zonder het pedaal (5) te drukken.
   Als het groene lampje (71) gaat branden, zijn de accu's klaar voor gebruik.
   Als het gele (72) of het rode lampje (73) gaat branden, moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

b) Accu's niet meegeleverd
1. Schaf de juiste accu's aan (Zie het onderdeel Technische eigenschappen).
   Raadpleeg voor de keuze en montage een gekwalificeerde leverancier.
2. Monteer de accu's en stel de machine in op basis van het geselecteerde type accu (WET of GEL-AGM) (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).
3. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

VOOR HET STARTEN VAN DE MACHINE

Controlelijst

1. Zorg dat u alle bedieningscommando's van de machine en hun functies kent.
2. Steek de sleutel (61) in het contact en start de machine (zie de procedure in het volgende hoofdstuk).
3. Controleer het lampje voor de acculading:
   - Als het groene lampje (71) gaat branden, zijn de accu's klaar voor gebruik.
   - Als het gele (72) of het rode lampje (73) gaat branden, moeten de accu's worden opgeladen (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).
4. Controleer de werking van het akoestisch waarschuwingssignaal met de schakelaar (67), van de zoemer bij achteruitrijden met de schakelaar (68) en de schakelaar voor de werklichten (80, optioneel).
5. Controleer de parkeerrem (7 met 6). De rem moet stevig in de ingeschakelde stand blijven staan, zonder dat hij gemakkelijk kan worden uitgeschakeld (meld defecten altijd meteen bij het servicecentrum van Nilfisk Alto).
6. Controleer de werking van het pedaal voor de servicerem (6).

LET OP!
Als het pedaal 'elastisch' aanvoelt of onder druk omlaag gaat zonder voldoende remkracht te bieden, verplaats de machine dan niet (neem bij defecten meteen contact op met een servicecentrum van Nilfisk Alto).

7. Controleer of er geen deurtjes of kleppen open staan op de machine en of de arbeidsomstandigheden normaal zijn.

Planning van de reiniging

1. Zorg dat u op lange trajecten zo weinig mogelijk hoeft te stoppen en weg te rijden.
2. Zorg dat u altijd enkele centimeter van de geveegde banen overlapt, zodat u het volledige oppervlak veegt.
3. Vermijd scherpe bochten, stoot nergens tegenaan en zorg dat de zijkanten van de machine nergens tegenaan wrijven.

Het waterreservoir voor de installatie voor stofbestrijding DustGuard™ vullen (optioneel)

1. Verwijder de dop (25) om bij de vulmond te komen.
2. Vul de tank (24) met schoon water. Vul de tank niet volledig. Laat enkele centimeters leeg staan.

DE MACHINE STARTEN EN STOPPEN

Starten van de machine

1. Ga op de bestuurdersstoel (3) zitten en stel deze af met de hendel (4) zodat alle bedieningen binnen handbereik liggen.

OPMERKING
De stoel (3) is uitgerust met een veiligheidssensor waardoor de machine alleen kan bewegen als er iemand op de bestuurdersstoel zit.

2. Steek de contactsleutel (61) in het contact, draai deze met de klok mee tot de stand 'II' en laat de sleutel los. Wacht (enkele seconden) totdat het display (69) wordt ingeschakeld en de bedrijfsuren worden weergegeven.

WAARSCHUWING!
Druk tijdens het starten van de motor het gaspedaal (5) niet in.
Als het lampje voor een storing in het tractiesysteem (78) knippert, schakel de machine uit en herhaal de startprocedure.

3. Controleer of het groene lampje (71) van de accu's brandt. Wanneer het gele (72) of rode lampje (73) gaat branden, zet u de contactsleutel op '0' en verwijdert u de sleutel. Laad de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).
4. Schakel de parkeerrem uit.
5. Als u met de veegwerkzaamheden wilt beginnen, start u de machine met de handen op het stuur (1) en drukt u op het pedaal (5).
   De bewegingssnelheid is instelbaar van nul tot de maximale waarde via de druk op het pedaal.
6. U kunt de machine voorwaarts/achterwaarts laten rijden met behulp van de betreffende knop (68) op het dashboard. Als de achteruit wordt ingeschakeld, klinkt de zoemer.
7. Zet de hoofdborstel omlaag met de hendel (63).
8. Zet de zijborstels omlaag met de hendel (64).

OPMERKING
Als de borstels omlaag worden gezet, worden de borstels, het aanzuigsysteem en de installatie voor stofbestrijding [optioneel, bij inschakeling met de schakelaar (82)] automatisch geactiveerd en alleen terwijl de machine beweegt.

9. Als u met de veegwerkzaamheden wilt beginnen, start u de machine met de handen op het stuur (1) en drukt u op het pedaal (5).

OPMERKING
De borstels (14, 15, 17) kunnen ook als de machine beweegt omlaag en omhoog worden gezet.
De borstels draaien niet wanneer ze omhoog staan en ook niet wanneer de machine stilstaat.
Als de machine stil blijft staan, worden het aanzuigsysteem en de installatie voor stofbestrijding (optioneel) automatisch uitgeschakeld.

LET OP!
Verander tijdens het sturen niet plotseling van richting, let altijd goed op en stuur altijd bij lage snelheden, vooral als de afvalcontainer vol is of als de machine op een helling staat.
Laat de machine langzaam rijden op hellende oppervlakken. Als u omlaag rijdt op hellende oppervlakken, houd de rijsnelheid dan onder controle met het rempedaal (6).
Stuur niet op hellende oppervlakken; blijf in een rechte lijn rijden, zowel omhoog als omlaag.

De machine stoppen

1. Laat het pedaal (5) los om de machine te stoppen.
2. Als u de machine snel tot stilstand wilt brengen, drukt u ook het pedaal van de servicerem (6) in.

LET OP!
Als de servicerem (6) langere tijd wordt gebruikt, vooral op hellingen, kunnen de remblokken sneller slijten. Zorg dat het remsysteem altijd in goede staat is (zie de delen over afstelling van de remkabel en het onderhoudsschema in Onderhoud).

3. Als u alle functies van de machine in een noodgeval meteen wilt stoppen, drukt u op de noodknop (79).
   U kunt de noodknop (79) na de activering uitschakelen door de schakelaar met de klok mee te draaien.
4. Zet de contactsleutel (61) in stand '0' en verwijder de sleutel daarna.

DISPLAY

Op het display (69) worden bedrijfsuren van de machine weergegeven, dus de tijd dat de hoofdborstel in beweging is.

OPMERKING
Als de urenteller voorbij de waarde 999 gaat, worden de uren weergegeven met twee decimalen (bijvoorbeeld 1,23 = 1.230 uur).

Als u de knop (70) indrukt, kunt u tijdelijk de accuspanning in Volt met één decimaal laten weergeven.

PARKEERREM

1. Schakel de parkeerrem in door het pedaal (6) in te drukken en tegelijkertijd de hendel de rem (7) te activeren.
2. Schakel de parkeerrem uit door het pedaal (6) in te drukken en weer los te laten.

LET OP!
Schakel de parkeerrem in voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert, onderdelen vervangt of omzettingen naar andere functies uitvoert.
Schakel de parkeerrem in als u de machine op hellingen parkeert.

LET OP!
Controleer voordat u de machine onbeheerd achterlaat of de parkeerrem de machine op zijn plek kan houden, met daarbij een veilige marge.

MACHINE IN BEDRIJF

1. Ga naar de plaats waar de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd zoals beschreven in het vorige deel.
2. Laat de hoofdborstel zakken met de hendel (63) en de zijborstels met de hendel (64).
3. Waar aanwezig kunt u de installatie voor stofbestrijding met de schakelaar (82) activeren.
4. Laat de machine in een rechte lijn en met een geschikte snelheid vooruit rijden. Laat de machine langzamer rijden als er veel vuil moet worden opgeveegd of als het voor de veiligheid beter is om een lagere snelheid in te stellen. Zorg dat elke baan met ongeveer 10 cm overlapt.
5. Bij het verzamelen van lichte, maar omvangrijke stukken moet u de voorflap door middel van de hendel (8) omhoog brengen. Let op: als de voorflap omhoog blijft staan, is de aanzuigcapaciteit van de machine kleiner.

LET OP!
Wanneer u op natte oppervlakken moet werken, moet u het aanzuigsysteem met de schakelaar (65) uitschakelen om de stoffilter te beschermen.

6. Voor een goed veegresultaat moet het stoffilter altijd zo schoon mogelijk zijn. Tijdens het vegen kunt u de filterschudder reinigen door op het onderste deel van de schakelaar (65) te drukken.
   Herhaal deze handeling gemiddeld elke 10 minuten tijdens de werkzaamheden (dit is afhankelijk van de hoeveelheid stof in de te reinigen zone).

OPMERKING
Deze handeling kan ook worden uitgevoerd terwijl de machine beweegt.

WAARSCHUWING!
Als het stoffilter verstopt en/of de afvalcontainer vol is, kan de machine geen stof en vuil meer verzamelen.

7. Als de werkzaamheden zijn voltooid en telkens als de afvalcontainer (11) vol is, moet u deze legen (zie hiervoor het volgende deel).

WAARSCHUWING!
Als tijdens de werkzaamheden het lampje (77) voor overbelasting van de motor voor de hoofdborstel herhaaldelijk knippert, kan dat komen door vuil dat het draaien van de borstel afremt (zie om dat te controleren het deel De hoofdborstel vervangen in het hoofdstuk Onderhoud) of door een overmatige druk op de vloer (zie de procedure in het deel De hoogte van de hoofdborstel controleren en afstellen in het hoofdstuk Onderhoud). Als de overbelasting niet verdwijnt, kan het gebeuren dat de borstels stoppen met draaien. Dan moet u de machine uitschakelen en weer inschakelen om de functies van de borstels weer te resetten.

DE AFVALCONTAINER LEGEN

LET OP!
De afvalcontainer (11) mag alleen worden geleegd op een vlakke ondergrond.
Zet de afvalcontainer nooit omhoog op een hellende ondergrond.

LET OP!
Als de afvalcontainer (11) omhoog wordt gezet en geleegd, controleer of er geen mensen in de buurt van de machine aanwezig zijn, vooral in de ruimte rond de afvalcontainer.

OPMERKING
Als de afvalcontainer (11) omhoog staat, wordt het aanzuigsysteem automatisch uitgeschakeld en wordt de maximumsnelheid van de machine vanwege de veiligheid verlaagd.

Zet de machine bij de plek waar het vuil gestort moet worden en ga als volgt verder.
1. Zet de zijborstels en -hoofdborstel omhoog.
2. Druk op de bevestigingsknop (66) en druk tegelijkertijd op de schakelaar voor omhoog (81) zodat de afvalcontainer (A, Afb. 1) omhoog gaat tot de gewenste hoogte.
3. Verplaats de veegmachine naar de plek waar moet worden gestort en schakel de parkeerrem in.
4. Kantel de afvalcontainer (B) met de hendel (C) om het verzamelde stof en vuil te storten (D).

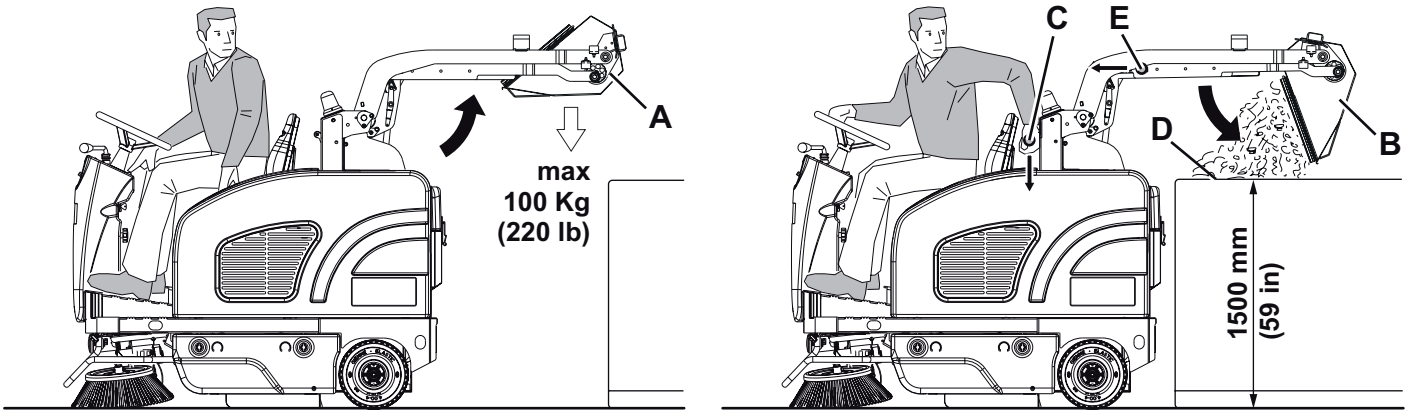
OPMERKING
Waar nodig kunt u, als het hefsysteem omhoog staat en de afvalcontainer is losgekoppeld (B), de afvalcontainer handmatig aankoppeling in positie (A) met de handgreep voor handmatig aantrekken (E).

WAARSCHUWING!
De afvalcontainer (A) van de machine kan alleen worden gekanteld op een minimale hoogte van 35 cm.
De maximale hoogte voor het legen van de afvalcontainer is 150 cm.

5. Zet de afvalcontainer omlaag door tegelijkertijd op de bevestigingsschakelaar (66) en de schakelaar (81) te drukken.

OPMERKING
Controleer of het lampje (76) is uitgeschakeld zodat u zeker weet dat de afvalcontainer (11) helemaal in de werkstand staat.

6. De machine is weer klaar voor gebruik.



P100592

Afbeelding 1

NA GEBRUIK VAN DE MACHINE

Als u klaar bent, moet u de volgende handelingen uitvoeren voordat u machine achterlaat:
– Activeer de filterschudder kort door op het bovenste deel van de schakelaar (65) te drukken.
– Leeg de afvalcontainer (11) (zie de procedure in het vorige deel).
– Zet de hoofdborstel omhoog met de hendel (63).
– Zet de zijborstels met de hendel (64) omhoog.
– Schakel de machine uit door de contactsleutel (61) op '0' te zetten en te verwijderen.
– Schakel de parkeerrem in.
– Laad waar nodig de accu's op (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

LANGE PERIODE VAN STILSTAND

Als de machine langer dan 30 dagen niet wordt gebruikt, is het raadzaam de volgende handelingen uit te voeren:
– Controleer of de opbergruimte van de machine schoon en droog is.
– Ontkoppel de connector van de accu's (45).
– (Voor machines met installatie voor stofbestrijding). Leeg de tank (24) en reinig de waterfilter (zie de procedure in het hoofdstuk Onderhoud).

ONDERHOUD

De levensduur van de machine en de optimale veilige werking ervan worden geholpen door nauwkeurig en regelmatig onderhoud. Hieronder staat het verkorte schema voor regelmatig onderhoud. De aangegeven intervallen zijn afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden en worden bepaald door de verantwoordelijke persoon voor onderhoud.
Alle regelmatige of buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel of bij een bevoegd servicecentrum.
In deze handleiding staan na het onderhoudsschema alleen de eenvoudigste en meest voorkomende onderhoudsprocedures.
De procedures voor de onderhoudswerkzaamheden die niet in het schema voor normaal en buitengewoon onderhoud staan, vindt u in de servicehandleiding, die bij de verschillende servicecentra ligt.

LET OP!
De onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd op een uitgeschakelde machine (sleutel verwijderd) en, wanneer hierom wordt gevraagd, met ontkoppelde accu's.
Lees eerst aandachtig de instructies in het hoofdstuk Veiligheid door, voordat u de onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

ONDERHOUDSSCHEMA

Procedure	Bij aflevering	Elke 10 uur	Elke 50 uur	Elke 100 uur	Elke 200 uur	Elk jaar
Accu's opladen	(1)					
Controle van het peil van de vloeistof in de WET-accu's		(2)				
Controle van de hoogte van de zij- en hoofdborstels						
Controle en afstelling van de remkabel			(3)			
Controle en reiniging van de stoffilter voor de afvalcontainer (methode A)			(4)			
Controle van het oliepeil van het hydraulisch systeem voor het opheffen van de afvalcontainer			(2)			
Controle van de hoogte en werking van de flaps						
Controle en reiniging van de waterfilter voor de installatie voor stofbestrijding (optioneel)						
Controle en reiniging van de stoffilter voor afvalcontainer (methode B)				(4)		
Controle van de werking van de filterschudder				(*)		
Controle van de aandrijfriem van de hoofdborstel				(*)		
Reiniging van de stuurketting				(*)		
Controle van de werking van de veiligheidsmechanismen				(2)		
Controle/afstelling/vervanging van de remblokken				(*)(3)		
Controle en reiniging van het stoffilter voor afvalcontainer (methode C) (alleen voor polyester stoffilter)					(4)	
Controle en/of vervanging van de aandrijfriem van de hoofdborstel					(*)	
Controle op beschadiging van de pakkingen van de afvalcontainer					(*)	
Controle/afstelling van de werking van de sensor voor afvalcontainer omhoog					(*)	
Controle en/of vervanging van de koolborstels van de motoren						(*)
Verversing van de olie voor het hydraulische systeem						(*)(5)

(*) Zie voor de betreffende procedure de werkplaatshandleiding.
(1) Dagelijks of na gebruik van de machine.
(2) Of voor het starten.
(3) Of vaker als de machine veel op hellingen wordt gebruikt.
(4) Of vaker in stoffige ruimten.
(5) Ververs de olie van het hydraulische systeem na 500 uur of elk jaar.

DE ACCU'S MONTEREN/VERWIJDEREN EN HET TYPE ACCU INSTELLEN (WET OF GEL-AGM)

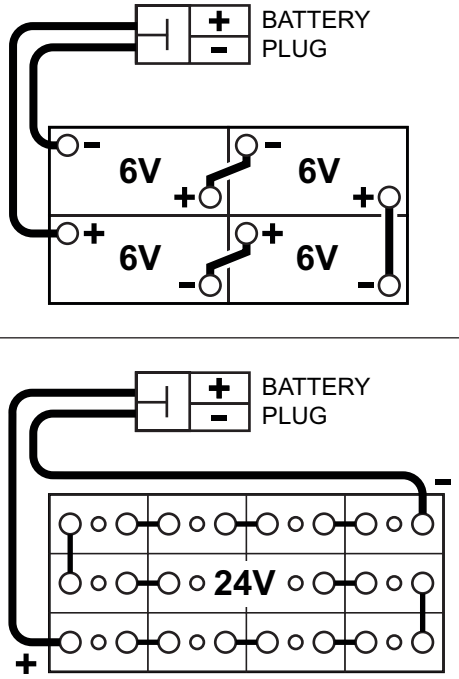
LET OP!
Kantel de loodaccu's (WET) niet omdat er anders bijtende vloeistof uit de accu's kan lopen. Sluit de minpool en de pluspool van de accu's nooit, ook niet per ongeluk, aan met gereedschap, sleutels, etc. om te voorkomen dat er kortsluiting ontstaat, wat erg gevaarlijk kan zijn.

De accu's monteren

Zie voor het type accu dat op de machine kan zijn gemonteerd het deel Technische eigenschappen.
Controleer aan de hand van de afmetingen van de te monteren accu's of ze in de meegeleverde kunststof houder passen.
Als de accu's te groot zijn voor de houder, kunt u de meegeleverde geleiders gebruiken om de stabiliteit van de accuruimte te garanderen.

LET OP!
Niet-verzegelde WET-accu's moeten altijd in een geschikte houder worden geplaatst om te voorkomen dat er per ongeluk zuur uit kan lopen. Monteer niet-verzegelde WET-accu's nooit zonder een geschikte houder.

1. Schakel de parkeerrem in.
2. Controleer of de contactsleutel (61) is verwijderd.
3. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (45).
5. Monteer de accu's (42) met behulp van een tweede persoon en een geschikt hefsysteem.
6. Sluit de accu's op basis van het type gemonteerde accu aan volgens een van de schema's in afbeelding 2.
7. Sluit de stekker van de accu's (45) aan.
8. Stel het type accu (WET of GEL-AGM) in, zoals hieronder wordt beschreven.

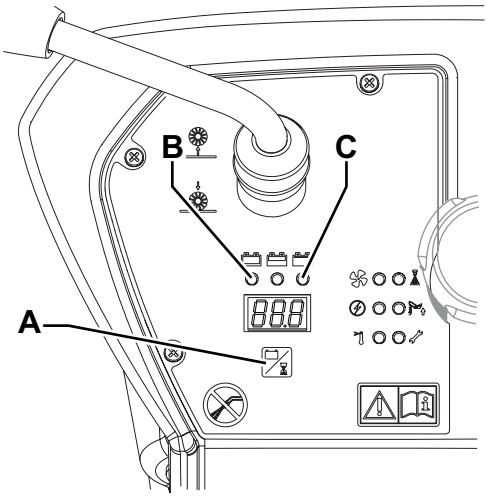


P100652

Afbeelding 2

Het type gemonteerde accu instellen (WET of GEL-AGM)

1. Start de machine door de sleutel (61) op 'II' te zetten terwijl u de druk ingedrukt (A, Afb. 3) houdt.
2. Houd deze ingedrukt (ongeveer 5", maar korter dan 10") totdat het acculampje niet meer knippert voor de juiste instelling:
   - Rood lampje (B): WET-accu's
   - Groen lampje (C): GEL-AGM-accu's
3. Laat de knop (A) los en druk opnieuw in binnen 5 seconden om de instelling te wijzigen (waar nodig).
4. Wacht totdat het lampje niet meer knippert voor de nieuwe instelling (ongeveer 5 seconden).
5. De nieuwe instelling is goed ingesteld.



P100608

Afbeelding 3

De accu's verwijderen

1. Schakel de parkeerrem in.
2. Verwijder de contactsleutel (61).
3. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (45).
5. Koppel de aansluitkabels van de accu's (42) los.
6. Verwijder de eventueel aanwezige geleiders of stangen die de accu's op hun plaats vergrendelen.
7. Controleer of alle doppen (43) van de WET-accu's zijn gesloten zodat er geen bijtende vloeistof uit kan lopen.
8. Verwijder de accu's (42) met behulp van een tweede persoon en een geschikt hefsysteem.

ACCU'S OPLADEN

WAARSCHUWING!
Laad de accu's op als het gele lampje (73) of het rode lampje (74) gaat branden of na voltooiing van de werkzaamheden. Houd de accu's altijd opgeladen, omdat de levensduur van de accu's dan langer is.

LET OP!
Als de accu's leeg zijn, zorg dan dat ze dat niet te lang blijven, omdat de levensduur van de accu anders minder wordt.

LET OP!
Wanneer er loodaccu's (WET) op de machine zijn gemonteerd, dan kan tijdens het opladen van de accu's het bijzonder explosieve waterstofgas vrijkomen. Laad de accu's alleen op in een goed geventileerde ruimte en ver van open vuur. Tijdens het opladen van de accu's mag er niet gerookt worden.
Houd de kap geopend als de accu's worden opgeladen.

LET OP!
Let tijdens het opladen van de loodaccu's (WET) goed op dat er geen vloeistof uit de accu's loopt. Deze vloeistof is een bijtende stof. Als de vloeistof in contact komt met de huid of de ogen, spoel dan overvloedig uit met water en raadpleeg een arts.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem in.
2. Draai de contactsleutel (61) naar stand '0'.
3. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
4. (Alleen voor WET-accu's). Controleer het peil van de elektrolyt in de accu's (42). Vul eventueel bij via de doppen (43). Laat alle doppen (43) open als u oplaadt. Reinig waar nodig de bovenkant van de accu's.

OPMERKING
Zet de schakelaar van de acculader in de stand WET of GEL-AGM volgens het type gemonteerde accu.

5. Sluit de stekker van de acculader (32) aan op een stopcontact.

LET OP!
Controleer of de spanning en frequentie op het plaatje van de machine (30) overeenkomen met die van het stroomnet.

OPMERKING
Als de acculader op het stroomnet is aangesloten, worden alle functies van de machine automatisch uitgeschakeld.

6. Als het groene lampje (32) van de acculader brandt, zijn de accu's opgeladen.
7. Zie voor meer informatie over de werking van de acculader (32) de betreffende handleiding.
8. Ontkoppel de stekker van de acculader (32) van het stroomnet.
9. (Alleen voor WET-accu's). Sluit alle doppen (43).
10. Haal de steunstang (52) los en sluit de motorkap (18). De machine is klaar voor gebruik.

DE REMKABEL AFSTELLEN

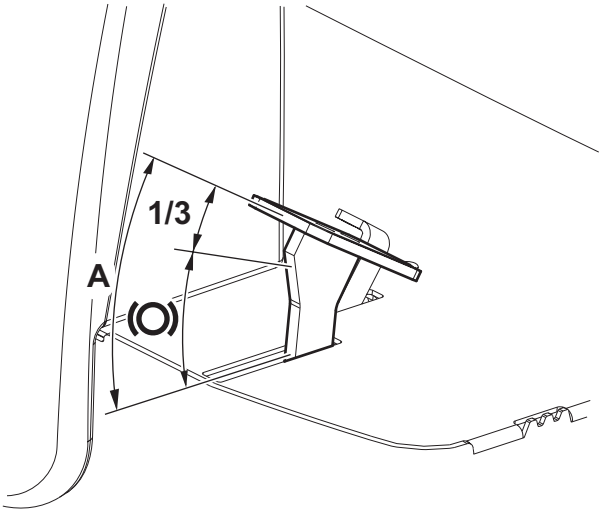
LET OP!
Als de servicerem (6) langere tijd wordt gebruikt, vooral op hellingen, kunnen de remblokken sneller slijten. Zorg dat het remsysteem altijd in optimale staat is.

Als de slag van het servicerempedaal bij het begin van het remmen en bij gebruik van de remtrommels meer dan 1/3 van de totale slag (A, Afb. 4) kan worden ingedrukt, stel de remkabel dan af zoals aangegeven.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Draai de contactsleutel (61) naar stand '0'.
3. Plaats wiggen tegen over elkaar bij de achterwielen zodat de machine niet uit zichzelf kan bewegen.
4. Draai het voorwiel naar rechts, ongeveer 90°, zodat het remsysteem toegankelijk wordt.
5. Controleer de slijtage van de remtrommels (B, Afb. 5).
   De dikte (C) van de remblokken mag niet minder dan 1 mm zijn.
   Neem waar nodig contact op met een servicecentrum om de remtrommels te laten afstellen/vervangen.
6. Draai de contramoer en de moer (D) los om de remkabel af te stellen.
7. Draai de moer totdat de afstand tussen de remschijf en de remtrommels 0,5 mm is.
8. Draai de contramoer vast op de moer (D).
9. Verwijder de wiggen van de achterwielen.

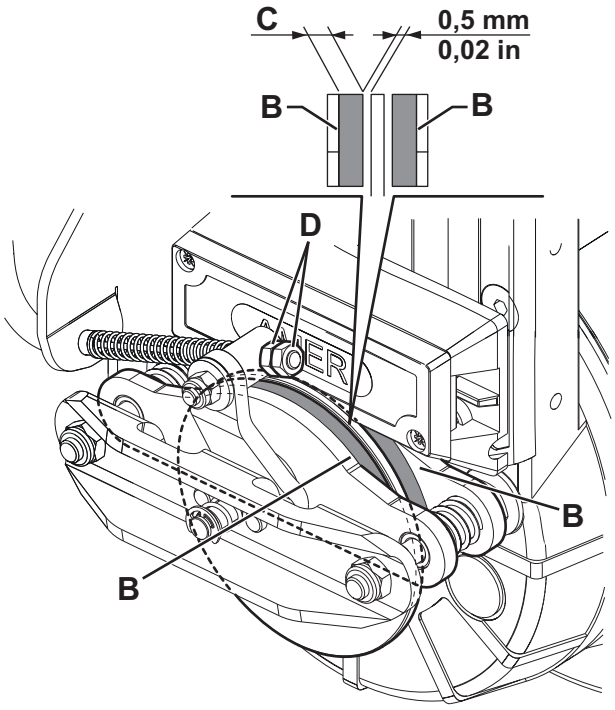
Controleer of de remkabel goed is afgesteld door de machine met de hand te duwen (de machine mag niet afremmen).
Voer enkele remhandelingen uit en controleer daarna de werking van de servicerem en de parkeerrem.
Als de remkabel niet meer kan worden afgesteld en het remsysteem nog steeds niet goed werkt, neem contact op met een servicecentrum.

WAARSCHUWING!
Alle procedures voor controle/afstelling/ vervanging van het remsysteem worden in het werkplaatshandboek beschreven.



P100769

Afbeelding 4



P1007670

Afbeelding 5

DE HOOGTE VAN DE HOOFDBORSTEL CONTROLEREN EN AFSTELLEN

OPMERKING
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

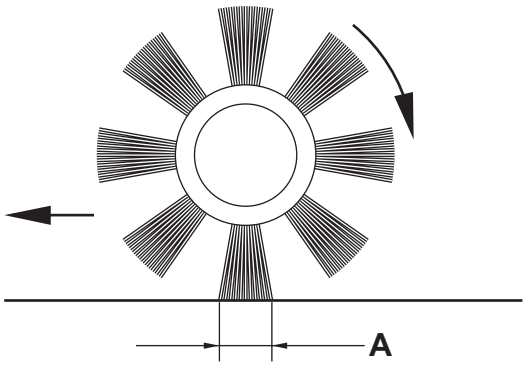
1. Controleer of de hoofdborstel de juiste hoogte van de vloer heeft. Ga hierbij als volgt te werk:
   - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
   - Schakel de parkeerrem in.
   - Laat de hoofdborstel zakken en laat deze een minuut draaien met het gaspedaal ingedrukt. Onderbreek het draaien van de borstel enkele seconden omdat anders de tractieremmotor oververhit raakt.
   - Zet de hoofdborstel stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst en uitschakelt.
   - Controleer of de indruk (A, Afb. 6) van de hoofdborstel over de hele lengte 2 - 4 cm breed is.

   Alleen wanneer de indruk (A) afwijkt, moet u de hoogte van de hoofdborstel afstellen, zoals hieronder wordt beschreven.
2. Draai de knop (B, Afb. 7), maar houd hierbij rekening met het volgende:
   - Als u de breedte van de indruk wilt vergroten, draai de knop tegen de klok in;
   - Zet de borstel met de hendel (63) omhoog en verklein de breedte van de indruk door de knop met de klok mee te draaien.

OPMERKING
Naast afstelling van de indruk op de grond kan de borstel ook met de knop worden afgesteld op basis van de slijtage van de haren.

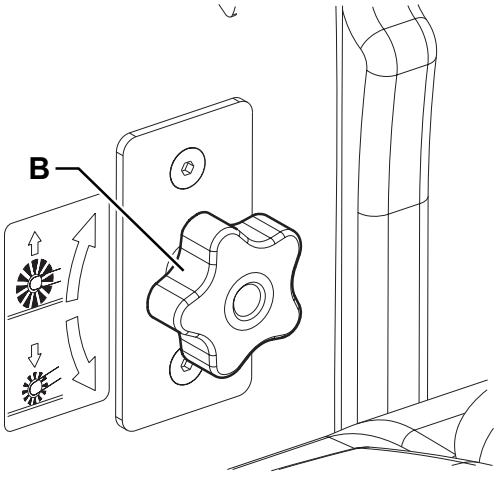
3. Voer punt 1 opnieuw uit om te controleren of de hoofdborstel nu de juiste hoogte van de grond heeft.
4. Als de borstel door overmatige slijtage niet meer kan worden afgesteld, moet de borstel zoals in het volgende deel worden vervangen.

OPMERKING
Als u de indruk (A, Afb. 6) niet juist kunt afstellen, wanneer de indruk van de borstel aan beide uiteinden verschillend is, vindt u in de werkplaatshandleiding de juiste afstellingsprocedure.



P100593

Afbeelding 6



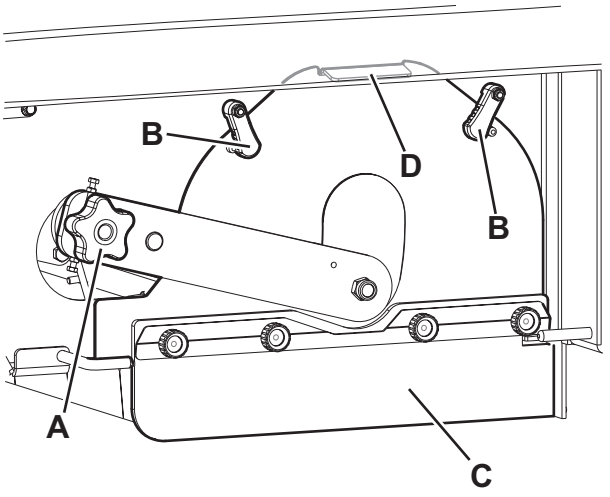
P100594

Afbeelding 7

DE HOOFDBORSTELVERVANGEN

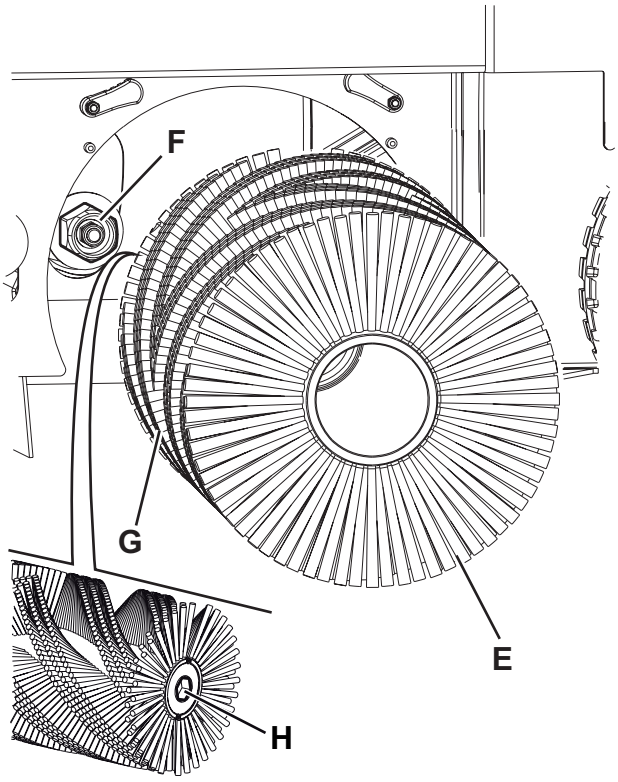
LET OP!
Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de borstel vervangt omdat er scherpe deeltjes tussen de haren van de borstel kunnen blijven hangen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem in.
2. Zet de contactsleutel (61) in stand '0' en verwijder de sleutel daarna.
3. Verwijder de klep links (13) door de steunen te draaien.
4. Draai de knop (A, Afb. 8) los en verwijder deze.
5. Draai de hendels (B).
6. Verwijder de groep voor sluiting van de borstelruimte (C) door deze uit de plooi (D) te halen.
7. Verwijder de hoofdborstel (E, Afb. 9).
8. Controleer ook of de naaf (F) geen vuil of voorwerpen (draden, etc.) bevat die per ongeluk zijn meegedraaid.
9. Monteer de nieuwe hoofdborstel en zorg dat de haren in dezelfde richting als in de afbeelding (G) staan.
10. Monteer de nieuwe hoofdborstel in de machine en controleer of de zeshoekige connector (H) in de betreffende naaf (F) valt.
11. Monteer de groep voor bevestiging van de borstelruimte (C, Afb. 8) door de hendels (B) te draaien en de knop (A) vast te zetten.
12. Sluit de klep links (13) door de steunen te draaien.
13. Controleer de hoogte van de hoofdborstel en stel eventueel af, zoals wordt beschreven in het vorige deel.



P100595

Afbeelding 8



P100596

Afbeelding 9

DE HOOGTE VAN DE ZIJBORSTELS CONTROLEREN EN AFSTELLEN

OPMERKING
Er zijn verschillende soorten borstels leverbaar. Deze procedure is van toepassing op alle soorten borstels.

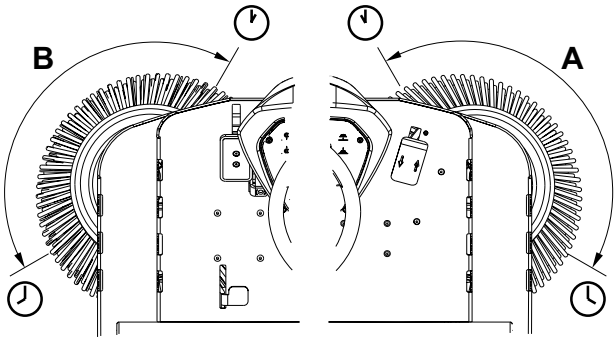
1. Controleer of de zijborstels de juiste hoogte van de vloer hebben. Ga als volgt te werk:
   - Zet de machine op een vlakke ondergrond.
   - Zet de machine stil, laat de zijborstels zakken en laat deze enkele seconden draaien.
   - Zet de zijborstels stil en breng deze omhoog voordat u de machine verplaatst.
   - Controleer of de indruk van de zijborstels, zowel in de breedte als in de richting, is zoals afgebeeld in de afbeelding (A en B, Afb. 10).

   Alleen wanneer de indruk afwijkt, moet u de hoogte van de zijborstels afstellen, zoals hieronder wordt beschreven.
2. Schakel de parkeerrem in.
3. Draai de contactsleutel (61) naar stand '0'.
4. Verwijder de klep rechts (12) of links (13) door de steunen te draaien.

OPMERKING
De steunen van de klep rechts moeten met gereedschap worden gedraaid.

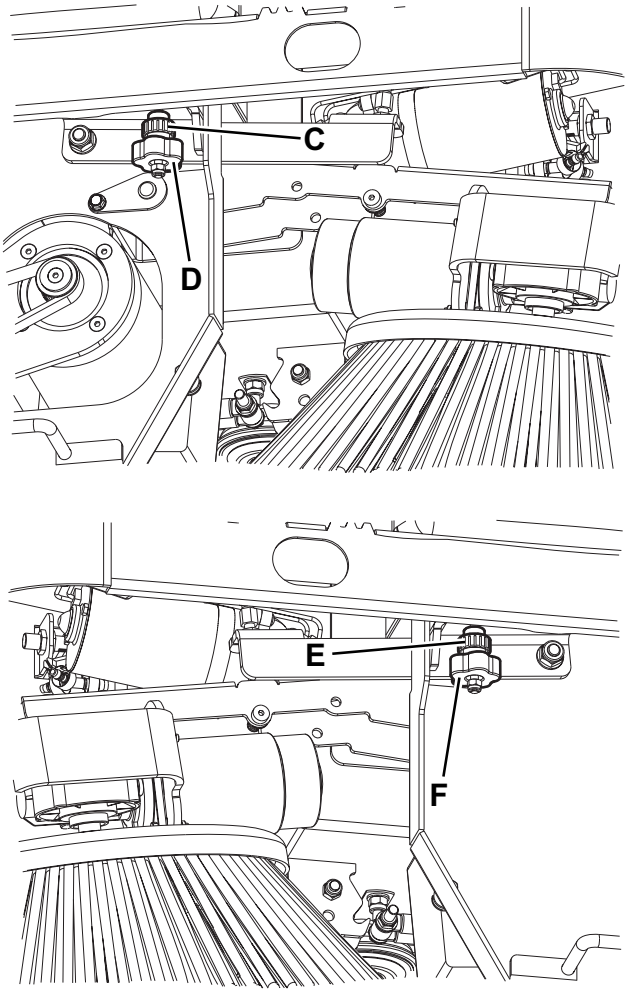
5. Draai voor de zijborstel rechts de bevestigingsring (C, Afb. 11) los en stel de regelaar (D) af totdat de juiste indruk (A, Afb. 10) wordt bereikt. Zet de regelaar vast met de bevestigingsring (C, Afb. 11).
   Draai voor de zijborstel links de bevestigingsring (E) los. Stel de regelaar (F) af totdat de juiste indruk (B, Afb. 10) wordt bereikt. Zet de regelaar vast met de bevestigingsring (E, Afb. 11).
6. Voer punt 1 opnieuw uit om te controleren of de zijborstels nu de juiste hoogte van de grond hebben.
7. Als de borstel door overmatige slijtage niet meer kan worden afgesteld, moet de borstel zoals in het volgende deel worden vervangen.

OPMERKING
U kunt eventueel ook de hellingshoek van de zijborstels afstellen (zie de procedure in de werkplaatshandleiding).



P100597

Afbeelding 10



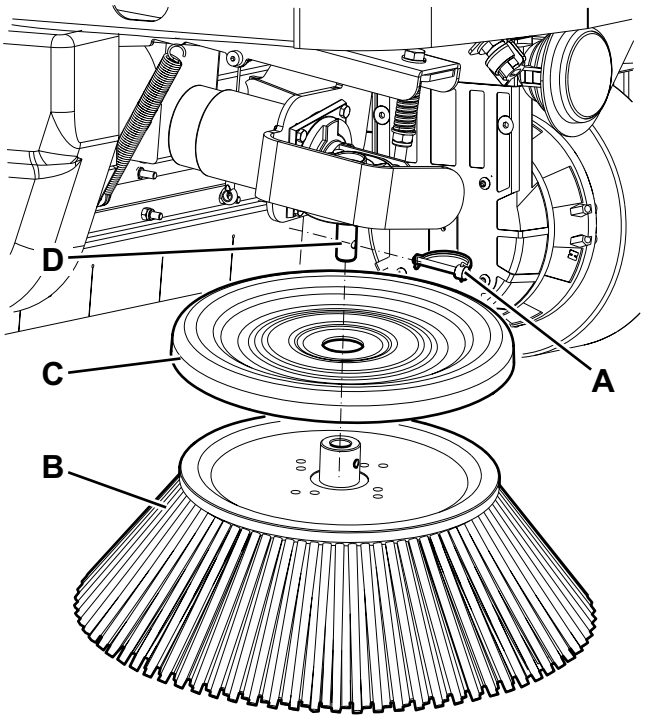
P100598

Afbeelding 11

DE ZIJBORSTELS VERVANGEN

LET OP!
Wij raden u aan werkhandschoenen te dragen als u de zijborstel vervangt omdat er scherpe deeltjes tussen de haren van de borstel kunnen blijven hangen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem in.
2. Draai de contactsleutel (61) naar stand ‘0’.
3. Zet de zijborstel omhoog met de hendel (64).
4. Haal de klem van de pen (A, Afb. 12) los en verwijder de pen.
5. Verwijder de borstel (B) en neem de beschermingsflens (C) eruit.
6. Monteer de nieuwe zijborstel in de naaf (D) met de beschermingsflens.
7. Steek de bevestigingspen naar binnen en bevestig deze met de beveiligingsklem.
8. Controleer de hoogte van de zijborstel en stel deze eventueel af, zoals wordt beschreven in het vorige deel.



P100599

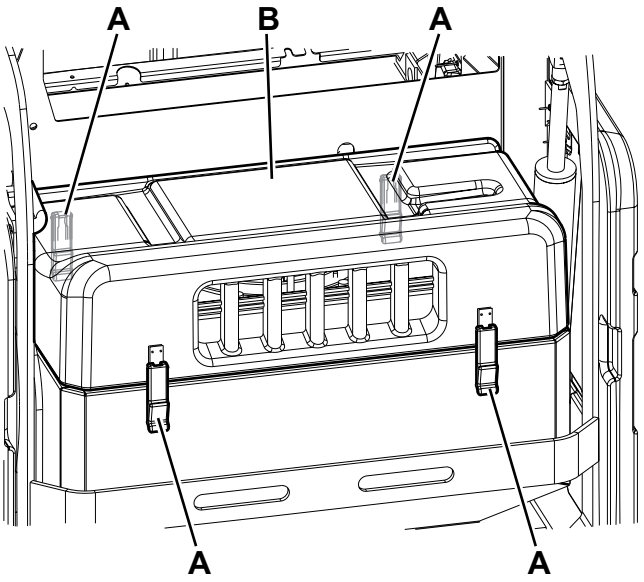
Afbeelding 12

REINIGING EN CONTROLE OP BESCHADIGING VAN HET STOFPANEELFILTER

Het aanzuigsysteem kan alleen goed werken als de stoffilter regelmatig wordt gereinigd. De filter gaat langer mee als u zich aan de aanbevolen onderhoudsintervallen houdt.

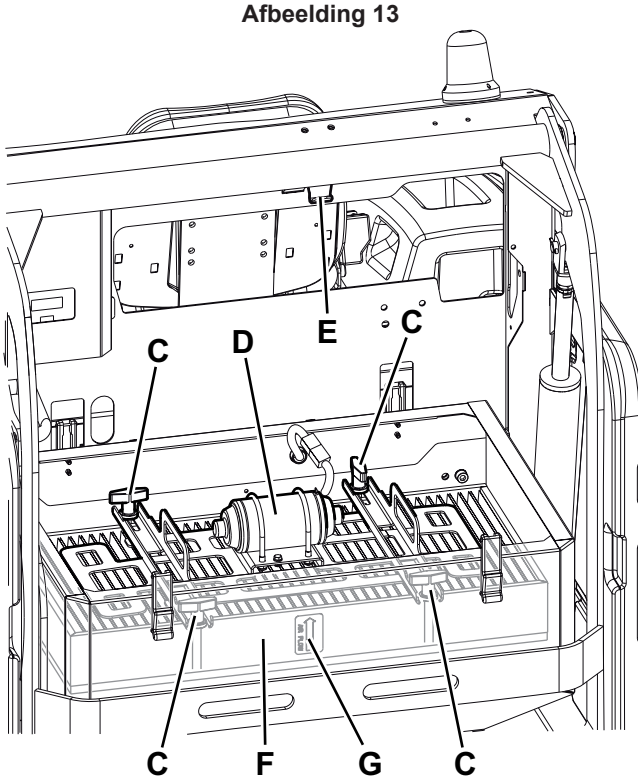
LET OP!
- ***Draag bij het reinigen van de filter altijd een veiligheidsbril.***
- ***Maak geen gaten in de filter.***
- ***Reinig de filter in een goed geventileerde ruimte.***
- ***Draag een beschermingsmasker om te voorkomen dat u stof inademt.***

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond, schakel de parkeerrem in en draai de contactsleutel (61) naar '0'.
2. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52). Koppel daarna de stekker van de accu's (45) los.
3. Koppel de stekker van de motor voor het aanzuigsysteem (53) los.
4. Haal de steunen (A, Afb. 13) los en verwijder de afdekking van het aanzuigsysteem (B).
5. Draai de knoppen (C, Afb. 14) los en verwijder de filterschuddereenheid (D).
6. Bevestig de filterschuddereenheid in de steun (E).
7. Zet de stoffilter (F) omhoog zodat u de filter uit de machine kunt verwijderen.
8. Reinig de filter met een van de volgende methoden:



P100600

Afbeelding 13



P100601

Afbeelding 14

Methode A

Zuig het stof uit de filter. Tik de filter voorzichtig tegen een vlak oppervlak (met het vuile oppervlak omlaag) om het vuil en stof te verwijderen.

OPMERKING
Zorg dat u het metalen lipje dat uit de pakking steekt niet beschadigt.

Methode B

Zuig het stof uit de filter. Blaas perslucht (maximaal 6 bar) in de schone kant van de filter (in de tegengestelde richting van de luchtstroom).

Methode C (alleen voor polyester stoffilter)

WAARSCHUWING!
Voor kartonnen filter: gebruik geen water of schoonmaakmiddelen om het te reinigen omdat het dan onherstelbaar beschadigd kan raken.

Zuig het stof uit de filter. Dompel de filter 15 minuten in warm water en spoel de filter daarna af onder een zachte waterstraal (maximaal 2,5 bar). Plaats de filter pas weer terug in de machine als hij volledig droog is.
U kunt de filter grondig reinigen met water en eventueel een niet-schuimend reinigingsmiddel.
Hoewel het filter hierdoor schoner wordt, wordt de levensduur van het filter korter en zal dus vaker moeten worden vervangen.
Het gebruik van ongeschikte schoonmaakmiddelen kan de functionele eigenschappen van het filter verminderen.

9. Volg voor montage van de filter de instructies in omgekeerde volgorde en let daarbij op het volgende:
   - Reinig de zitting van de filter.
   - Monteer de filter met het rooster omhoog gericht [pijl (G, Afb. 14) omhoog].
   - Als de pakking op de filter is gescheurd of ontbreekt, moet deze worden vervangen.

CONTROLE VAN DE HOOGTE EN WERKING VAN DE FLAPS

Voorbereidende handelingen

1. Leeg de afvalcontainer (zoals in het hoofdstuk Gebruik wordt aangegeven) om te voorkomen dat het gewicht van het afval in de container invloed uitoefent op de controle van de hoogte van de flaps.
2. Zet de machine op een vlakke ondergrond die als referentieoppervlak kan dienen om de hoogte van de flaps te controleren.
3. Draai de contactsleutel (61) naar '0' en schakel de parkeerrem in.

Controle van de zijflaps

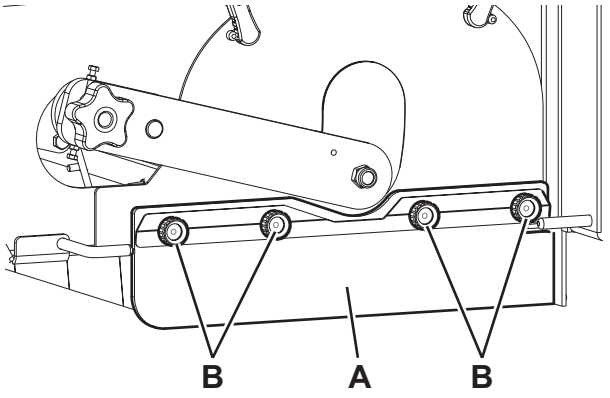
4. Verwijder de klep links (13) en rechts (12) door de steunen te draaien.
5. Controleer of de zijflaps heel zijn (A, Afb. 15).
   Vervang de flaps als er scheuren (C, Afb. 16) van meer dan 20 mm of breuken (D) van meer dan 10 mm in zitten (zie de werkplaatshandleiding voor vervanging van de flaps).
6. Controleer of de zijflaps (A, Afb. 15) 0 tot 3 mm van de grond staan (Afb. 17).
   Haal eventueel de knoppen (B, Afb. 15) los en stel de stand van de flaps af. Draai daarna de knoppen (B) weer vast.

Controle van de voor- en achterflap

7. Verwijder de hoofdborstel, zie het betreffende deel.
8. Controleer de voorflaps (E, Afb. 18) en de achterflaps (F) en (G) op beschadigingen.
   Vervang de flaps bij scheuren (C, Afb. 16) van meer dan 20 mm of breuken (D) van meer dan 10 mm.
9. Controleer of de voorflaps (E, Afb. 18) en de achterflaps (G) de vloer lichtjes raken en of ze niet loskomen van de vloer (Afb. 19).
10. Zie voor het vervangen van de flaps de betreffende procedure in de werkplaatshandleiding.

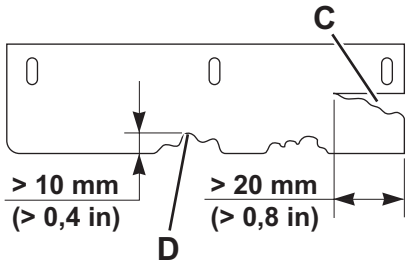
Instelling

11. Monteer de onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van demontage.



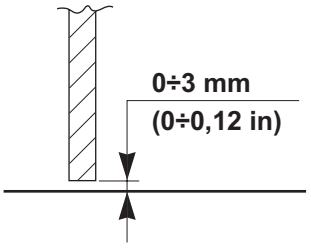
P100602

Afbeelding 15



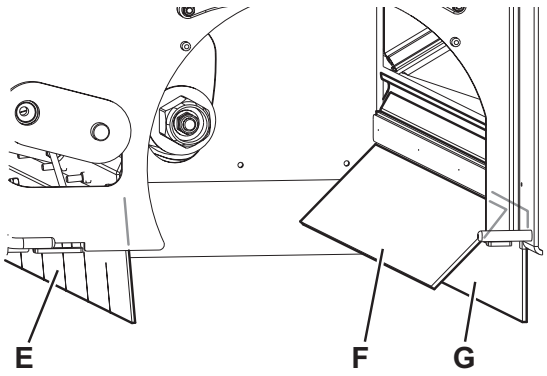
P100603

Afbeelding 16



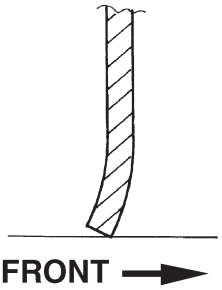
P100604

Afbeelding 17



P100605

Afbeelding 18



P100606

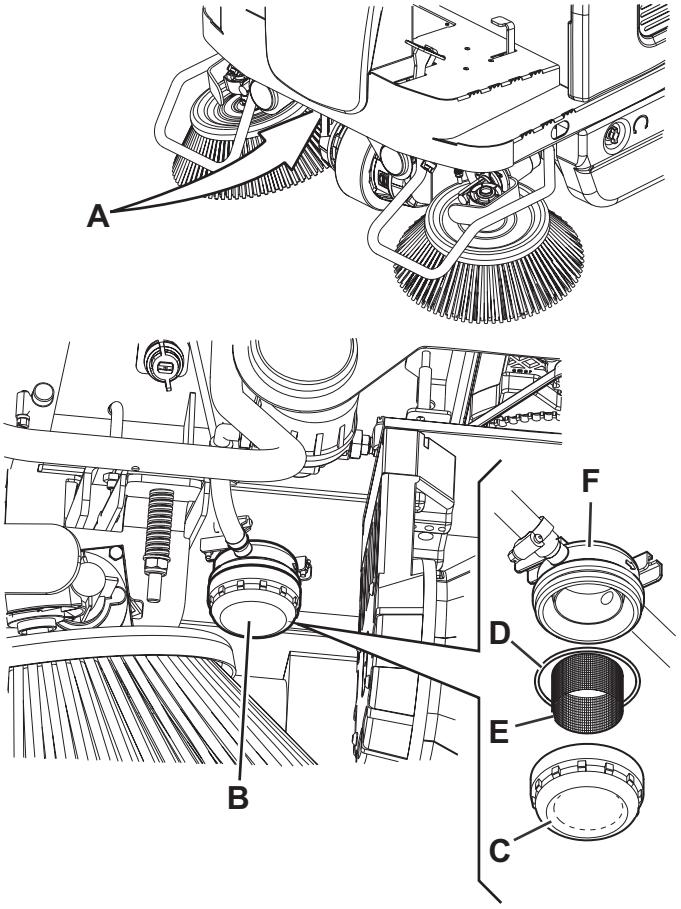
Afbeelding 19

REINIGING VAN DE WATERFILTER VAN DE INSTALLATIE VOOR STOFBESTRIJDING DUSTGUARD™ (OPTIONEEL)

OPMERKING
Voorkom dat het water tijdens de reinigingswerkzaamheden uit de filter stromen door de installatie voor stofbestrijding in te schakelen en de tank (24) van het systeem te legen.

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Draai de contactsleutel (61) naar '0' en schakel de parkeerrem in.
3. Vanaf de onderkant van de machine (A, Afb. 20) hebt u toegang tot de waterfiltereenheid (B) van de installatie voor stofbestrijding.
4. Draai de transparante afdekking (C) met de pakking (D) los en verwijder deze. Verwijder daarna het filterrooster (E).
5. Reinig deze en monteer terug in de steun (F).

OPMERKING
Plaats de pakking (D) en het filterrooster (E) goed in de houders van de afdekking en de steun van de filtereenheid.



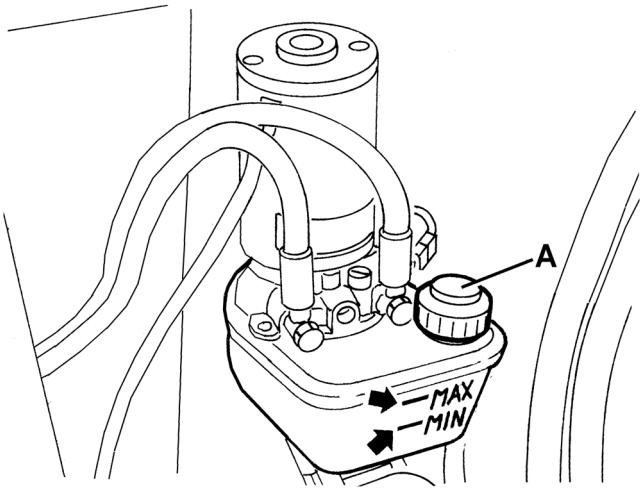
P100651

Afbeelding 20

CONTROLE VAN HET OLIEPEIL VAN HET HYDRAULISCH SYSTEEM VOOR HET OPHEFFEN VAN DE AFVALCONTAINER

LET OP!
Procedure uitvoeren met afvalcontainer (11) in volledig terug in positie.

1. Draai de contactsleutel (61) naar '0' en schakel de parkeerrem in.
2. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
3. Controleer of het oliepeil in de tank van de hydraulische regeleenheid (51) tussen de merktekens voor minimaal (MIN) en maximaal (MAX) peil staat, zoals aangegeven in Afb. 21.
4. Vul eventueel het peil bij via de dop (A, Afb. 21) met de olie die in het deel Technische eigenschappen wordt aangegeven.
5. Haal de steunstang (52) los en sluit de motorkap (18).



P100607

Afbeelding 21

CONTROLE / VERVANGING / RESETTEN VAN DE ZEKERINGEN

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond en schakel de parkeerrem in.
2. Draai de contactsleutel (61) naar stand '0'.
3. Open de klep van de accuruimte (18) met de handgreep (41) en zet deze vast met de veiligheidsstang (52).
4. Ontkoppel de connector van de accu's (45).

Controle/vervanging van de smeltzekeringen

5. Verwijder de afdekking van het zekeringenkastje (A, Afb. 22).
6. Controleer/vervang de betreffende zekering tussen de volgende onderdelen (Afb. 23):
   - (B): Zekering F1 (25 A) motor aanzuigsysteem.
   - (C): Zekering F2 (25 A) motor filterschudder.
   - (D): Zekering F3 (3 A) installatie display.
   - (E): Algemene zekering F4 (10 A) (circuit sleutel).
   - (F): Zekering F5 (5 A) installatie voor stofbestrijding (optioneel).
   - (G): Zekering F6 (25 A) afvalcontainer omhoog.
7. Verwijder de schroeven (H, Afb. 20) en verwijder de afdekking (I) van het kastje met elektrische onderdelen (49).
8. Controleer/vervang de volgende zekeringen:
   - (J): Zekering FA (50 A) motor hoofdborstel.
   - (K): Zekering F0 (150 A) algemene zekering.

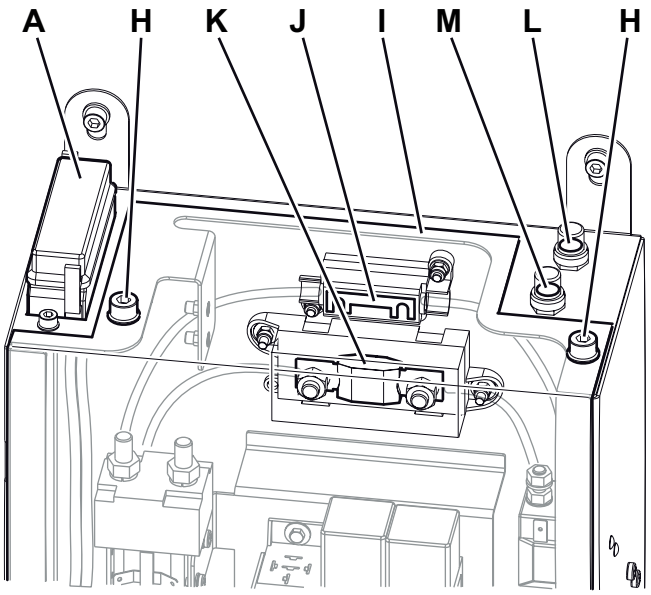
Controle van de herbruikbare zekeringen

9. Controleer of de betreffende zekering tussen de twee herbruikbare zekeringen is gesprongen (Afb. 22):
   - (L): Zekering FR1 (15 A) van motor voor zijborstel rechts
   - (M): Zekering FR2 (15 A) van motor voor zijborstel links (optioneel)

   Wacht tot het onderdeel dat de zekering liet springen is afgekoeld en reset daarna de gesprongen zekering.

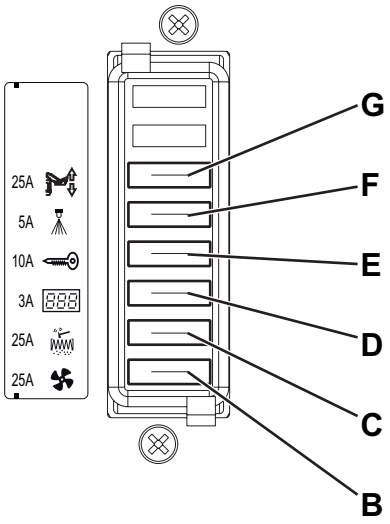
Instelling

10. Sluit de stekker van de accu's (45) aan.
11. Haal de steunstang (52) los en sluit de motorkap (18).



P100609

Afbeelding 22



P100610B

Afbeelding 23

VEILIGHEIDSFUNCTIES

De machine is voorzien van de volgende veiligheidsfuncties.

NOODKNOP

Deze bevindt zich links van de bestuurder (79). Deze moet worden ingedrukt als alle functies van de machine meteen moeten worden gestopt.

MICROSCHAKELAAR VAN DE BESTUURDERSSTOEL

Deze bevindt zich in de bestuurdersstoel (3) en zorgt dat het aandrijfsysteem van de machine niet werkt wanneer de bestuurder niet op de stoel zit.

POSITIESENSOR VAN DE AFVALCONTAINER

Als de afvalcontainer omhoog staat, verlaagt de sensor de snelheid van de machine, wordt de aanzuigventilator uitgeschakeld en stoppen de borstels met draaien.

VEILIGHEIDSKLEP VAN DE AFVALCONTAINER

Als de afvalcontainer omhoog staat, voorkomt de veiligheidsklep in de hydraulische hefcilinder dat de container omlaag gaat.

STORINGEN LOKALISEREN

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
De machine werkt alleen in stilstand, maar gaat uit als hij moet bewegen en het rode lampje (73) knippert.	De accu's zijn leeg.	Laad de accu's op. Wanneer het probleem zo niet wordt opgelost, vervangt u de accu's.
De accu's gaan snel leeg.	De accu's zijn niet meer efficiënt.	Vervang de accu's. Monteer eventueel accu's met een grotere capaciteit (Zie het onderdeel Technische eigenschappen).
Wanneer u de contactsleutel (61) op 'II' zet, gaat het display niet aan en werkt de machine niet	De stekker van de accu's is ontkoppeld.	Sluit de stekker van de accu's weer aan.
	De zekering F3 en/of F0 zijn gesprongen.	Controleer/vervang de zekeringen.
	De noodknop is actief.	Controleer de noodknop en schakel deze uit.
De machine beweegt niet als het gaspedaal wordt ingedrukt en het lampje (78) knippert.	Het gaspedaal wordt ingedrukt terwijl de contactsleutel (61) op 'II' wordt gezet.	Zet de contactsleutel in '0' en start daarna zonder het gaspedaal in te drukken.
	Storing in het aandrijfsysteem.	Schakel de machine uit en start de machine opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met het servicecentrum.
De hoofdborstel werkt niet en het lampje (77) knippert.	Het beveiligingssysteem heeft ingegrepen.	Schakel de machine uit en start de machine opnieuw. Controleer de toestand van de hoofdborstel (vuil dat het draaien belemmert of te veel druk op de grond).
	De zekering FA is gesprongen.	Wacht totdat de motor van de hoofdborstel is afgekoeld en reset daarna de zekering.
De zijborstels werken niet.	De herbruikbare zekering FR1 of FR2 van de zijborstels is gesprongen.	Wacht totdat de motor van de betreffende zijborstel is afgekoeld en reset daarna de zekering door de betreffende knop in te drukken.
De machine verzamelt weinig stof/vuil.	Het stoffilter is verstopt.	Reinig het stoffilter met behulp van de filterschudder of demonteer het filter.
	De afvalcontainer is vol.	Leeg de afvalcontainer.
	De flaps zijn niet goed afgesteld of kapot.	Stel de flaps af of vervang ze.
	De borstels zijn niet goed afgesteld.	Stel de borstels in hoogte af.
	De zekering F1 is gesprongen.	Vervang zekering.
De afvalcontainer gaat niet omhoog.	Het oliepeil van het hydraulische systeem is niet juist.	Controleer het peil van de hydraulische olie in de tank van de hydraulische regeleenheid.
	De zekering F6 is gesprongen.	Vervang zekering.
De afvalcontainer kantelt niet.	De afvalcontainer staat te laag.	Zet de afvalcontainer minstens 350 mm omhoog van de grond.
De afvalcontainer gaat niet omlaag.	Bij lagere temperaturen kan de olie van het hydraulische systeem langzaam door de veiligheidsklep lopen.	Wacht enkele seconden tot de olie van het hydraulische systeem wegstroomt.
De filterschudder werkt niet.	Zekering F2 is gesprongen.	Vervang zekering.
	De filterschudder is losgekoppeld.	Sluit de stekker van de filterschudder weer aan.
De installatie voor stofbestrijding (optioneel) werkt niet.	De watertank is leeg.	Vul de tank bij.
	Spuitmonden verstopt of waterfilter verstopt.	Reinigen.
	Pomp defect.	Vervangen. (*)
	De zekering F5 is gesprongen.	Vervang zekering.

(*) Handelingen die door een servicecentrum van Nilfisk Alto moeten worden uitgevoerd.

Neem voor meer informatie contact op met de servicecentra van Nilfisk Alto. Zij beschikken over de werkplaatshandleiding.

VERWIJDERING

Als de machine wordt afgedankt, moet hij naar een bevoegd verwijderingbedrijf worden gebracht.
Voordat de machine wordt afgedankt, moeten de volgende materialen worden verwijderd en gescheiden en vervolgens volgens de geldende milieunormen naar de betreffende afvalverwerkingsbedrijven worden gebracht:

– Accu’s
– Polyester stoffilter
– Hoofdborstel en zijborstels
– Olie hydraulisch systeem
– Filter voor olie hydraulisch systeem
– Kunststof leidingen en onderdelen
– Elektrische en elektronische onderdelen (*)

(*) Raadpleeg met name voor het afdanken van elektrische en elektronische onderdelen uw plaatselijke Nilfisk Alto-kantoor.

HEAD QUARTER
DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Tel.: (+45) 4323 8100
E-mail: mail.com@nilfisk-advance.com

Nilfisk ALTO
works for you

www.nilfisk-alto.com